Энциклопедия юного аквариумиста

Владимир Окулов
Юлия Галанина

SHOUT
SHARE
IT

- Юлия Галанина, Владимир Окулов
  - СЛОВО К ОПЫТНЫМ ДЕТЯМ:
    -
  - СЛОВО К НЕОПЫТНЫМ РОДИТЕЛЯМ:
    -
  - ДОМ ДЛЯ РЫБКИ
    -
    - Размер
      -
    - Форма
      -
    - Материал
      -
    - Подставка
      -
    - Крышка
      -
    - Выбор места
      -
    - Освещение
      -
    - Комбинированный свет
      -
    - Аэрация
      -
    - Распылители
      -
    - Очистка и фильтрация аквариума
      -
    - Внутренние фильтры
      -
    - Наружные фильтры
      -
    - Донный грунт в качестве фильтра
      -
    - Температурный режим
      -
    - Дополнительные аквариумы
      -
  - ЕВРОРЕМОНТ В АКВАРИУМЕ
    -
    - Грунт
      -

- Подготовка грунта
- Размещение грунта в аквариуме
- Подводный пейзаж (ландшафт)
- Камни, коряги, декоративные материалы
- Зеленый водоем
- Каменные джунгли
- ВОДА
  - Гидрохимический состав воды
  - Активная реакция воды (водородный показатель pH)
  - Жесткость воды
  - Редокс-потенциал среды

○ УХОД ЗА АКВАРИУМОМ

○ И НЕМНОЖКО ЗЕЛЕНИ

- Питание водных растений
- Размножение растений
- РАСТЕНИЯ
  - Альтернантера сидячая (Alternanthera sessilis),
  - Анубиас карликовый (Anubias nana),
  - Апоногетон волнистый (Aponogeton undulatus),
  - Бакопа каролинская (Bacopa caroliniana),
  - Валлиснерия спиральная (Vallisneria spiralis),

- Кабомба каролинская (Cabomba caroliniana),
- Криптокорина Бласса (Cryptocoryne blassi),
- Криптокорина понтедериеволистная (Cryptocoryne pontederiifolia),
- Криптокорина родственная (Cryptocoryne affinis),
- Кувшинка тигровая (Нимфея) (Nimphaea spec.»Lotus»),
- Лимнофила водная (амбулия) (Limnophila aquatica),
- Лимнофила сидячесветковая (Limnophila sessiliflora),
- Людвигия ползучая (Ludwigia repens),
- Мох ключевой (Fontinalis antipyretica),
- Мох яванский (Vesicularia dubyana), Семейство гипновые (Hypnaceae)
- Наяда гваделупская (Najas guadelupensis),
- Папоротник индийский водяной (Ceratopteris thalictroides),
- Риччия плавающая (Riccia fluitans),
- Роголистник темно-зеленый (Ceratophyllum demersum),
- Ряска малая (Lemna minor),
- Ситняг игольчатый (Eleocharis acicularis),
- Элодея канадская (Elodea canadensis),
- Эхинодорус Блехера (Echinodorus bleheri),

- Эхинодорус вертикальный (Echinodorus verticalis),
- Эхинодорус крапчатый (Echinodorus aspersus),
- Эхинодорус нежный (Echinodorus tenellus),
- Эхинодорус селловианус (Echinodorus sellovianus),
- ВОДОРОСЛИ
  - Сине-зеленые водоросли
  - Бурые водоросли
  - Зеленые водоросли
  - Красные водоросли
  - Сцеплянки (коньюгаты)
- А ВОТ, НАКОНЕЦ, И САМИ ЖИЛЬЦЫ!
  - Строение рыбы
  - САМЫЕ БЫСТРЫЕ
    - Данио Рерио (Brachydanio rerio)
    - Леопардовые данио (Brachydanio frankei)
    - Розовые данио (Brachydanio albolineatus)
    - Малабарский данио (Danio malabaricus, Danio aequipinnatus)
    - Данио патирана (Danio pathirana)
    - Кардинал (Tanichthys albonubes)
    - Голубой неон (Paracheirodon innesi)

- Красный неон (Paracheirodon axelrodi)
- Синий неон (Paracheirodon simulans)
- Черный неон (Hyphessobrycon callistus)
- Зеленый неон (Hemigrammus hyanuary)

- САМЫЕ НЕВОЗМУТИМЫЕ
  - Дискусы (Symphysodon)
  - Скалярия обыкновенная (Pterophyllum scalare)
- САМЫЕ ПРОЖОРЛИВЫЕ
  - Золотая рыбка (Carassius auratus auratus)
  - Комета
  - Вуалехвост
  - Оранда (Красная Шапочка)
  - Телескоп
  - Жемчужинка
  - Гурами:
- САМЫЕ СТРАШНЫЕ
  - Пиранья Наттерера (Serrasalmus spec. nattereri)
  - Ромбовидная пиранья (Serrasalmus rhombeus)
  - Обыкновенный метиннис (Metynnis hypsauchen)
  - Серебряный метиннис (Metynnis argenteus)

- САМЫЕ ОБЩИТЕЛЬНЫЕ
  -
  - Барбусы
    -
  - Гуппи (Poecilia reticulata)
    -
  - Меченосец (Xiphophorus helleri)
    -
  - Плятипецилия пятнистая (Xiphophorus maculatus)
    -
  - Плятипецилия изменчивая (Xiphophorus variatus)
    -
  - Моллиенезии и пецилии:
    -
  - Тетры:
    -
  - Тернеция (Gymnocorymbus ternetzi)
    -
  - Косая тайэрия (Thayeria boehlkei)
    -
  - Маргинатус (Nannostomus marginatus)
    -
  - Анастомус обыкновенный (Anostomus anostomus)
    -
  - Медная рыбка (Hasemania nana)
    -
  - Пецилобрикон (Nannostomus eques)
    -
- САМЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ
  -
  - Хромис-красавец (Hemichromis guttatus)
    -
  - Красная цихлида (Hemichromis lifalili)
    -
  - Еловая цихлида (Labidochromis caeruleus var. Yellov)
    -
  - Голубой дельфин (Haplochromis moorii)
    -
  - Золотой меланохромис-попугай (Melanochromis auratus)

- Попугайчик (Pelvicachromis pulcher)
- Псевдотрофеус-зебра (Pseudotropheus zebra)
- Васильковый хаплохромис (Sciaenochromis ahli)
- Львиноголовая цихлида (Steatocranus casuarius).
- Королева Ньяса (Aulonocara nyassae)
- Тиляпия мозамбикская (Oreochromis mossambicus)
- Тигровая тиляпия Мэри (Tilapia mariae)
- Астронотус глазчатый или Оскар (Astronotus ocellatus)
- Бирюзовая акара (Aequidens spes. rivulatus)
- Голубовато-пятнистая акара (Aequidens pulcher)
- Смарагдовая акара (Aequidens rivulatus)
- Апистограмма Агассица (Apistogramma agassizi)
- Апистограмма рамирези (Papiliochromis ramirezi)
- Бриллиантовая цихлазома (Cichlasoma cyanoguttatum)
- Виннoплавничная цихлазома (Сэджика) (Cichlasoma sajica)
- Манагуанская цихлазома (Heros (Cichlasoma) managuense)
- Радужная цихлазома (Cichlasoma

- synspilum)
  - Цихлазома восьмиполосая («пчелка») (Cichlasoma octofasciatum)
  - Цихлазома Меека (Cichlasoma meeki)
  - Чернополосая цихлазома (Cichlasoma nigrofasciatum)
- ЧИСТЮЛИ
  - Зеленый лабео (Labeo frenatus)
  - Лабео альбинос (Labeo frenatus albino)
  - Лабео биколор (двуцветный) (Labeo bicolor)
  - Анциструс обыкновенный (Ancistrus dolichopterus)
  - Золотой анциструс (Ancistrus «Albino Gold»)
  - Звездный анциструс (Ancistrus leucostictus)
  - Звездчатый анциструс (Ancistrus hoplogenys)
  - Лорикария обыкновенная (Dasyloricaria sp. filamentosa)
  - Лорикария парва (Rineloricaria fallax)
  - Панамская стуризома (Sturisoma panamense)
- ГРЯЗНУЛИ
  - Сомик крапчатый (Corydoras paleatus)
  - Золотистый сомик (Corydoras aeneus)

- Хоплостернум обыкновенный (Торакатум) (Hoplosternum thoracatum)
- Бежевый хоплостернум (Hoplosternum littorale)
- Мешкожаберный сом (Heteropneustes fossilis)
- Кои (цветной карп) (Cyprinus carpio var. koi)

- НАСТОЯЩИЕ МУШКЕТЕРЫ
- Бойцовая рыбка или петушок (Betta splendens)
- Черный петушок (Betta imbellis)
- Смарагдовый петушок (Betta smaragdina)

- ДОПЕКУЧИЕ ЗАБИЯКИ
- Многоцветный макропод (райская рыбка) (Macropodus opercularis)
- Черный макропод (Macropodus concolor)

- АККУРАТНЫЙ ОТЛИЧНИК
- Лялиус (Colisa lalia)

- НЕУЖИВЧИВЫЕ СИМПАТЯГИ
- Тетраодон Куткутья (Tetraodon cutcutia)
- Таиландский тетраодон (Tetraodon leiurus)
- Зеленый тетраодон (Tetraodon fluviatilis)

- КУСОЧКИ РАДУГИ
- Красная атерина (Glossolepis incisus)

- Меланотения Боэсмена (Melanotaenia boesemani)
- Меланотения прекрасная или горбатая радужница (Melanotaenia spec.splendida)
- Меланотения трехполосая (Melanotaenia trifasciata)
- Ириатерина Вернера (Iriatherina werneri)
- Краснохвостая бедоция (Bedotia geayi)

- РЫБКИ ИЗ КОНВЕРТА
  - Нотобранхиус Рахова (Nothobranchius rachovii)
  - Нотобранхиус Гюнтера (Nothobranchius guentheri)
- ХАМЕЛЕОНЫ, НОЖИ И СЛОНЫ...
  - Бадис-хамелеон (Badis badis)
  - Афиосемион южный (Aphyosemion australe)
  - Суматранский акантофтальмус (Acanthophtalmus kuhli)
  - Глазчатый макрогнатус (Macrognathus aculeatus)
  - Красно-черный полурыл (Nomorhamphus liemi)
  - Рыба-слон (Gnathonemus petersi) и Петроцефал Бове (Petrocephalus bovei)
  - Пятнистый индийский нож (Notopterus chitala)
  - Рыба-бабочка (Pantodon buchholtzi)

- Слепая рыбка (Astyanax fasciatus mexicanus, Anoptichtchys jordani)
- Глянцевая амека (Ameca splendens)
- Ксенотока Изена (Xenotoca eiseni)
- Гирардинус металлический (Girardinus metallicus)
- Белонесокс Белизе (Belonesox belizanus)
- Перевертыш (Synodontis nigriventris)
- Покупка рыбок и доставка их домой

○ РЫБНЫЕ СОСЕДИ
- Катушка роговая красная (Planorbis corneus var. rubra)
- Песчаные мелании (Melanoides tuberculata)
- Ампулярии (Ampullaria australis)

○ СОВСЕМ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ СОСЕДИ
- Гидра
- Планария

○ КАК ПРОКОРМИТЬ ВАШЕ ХОЗЯЙСТВО
- СЕКРЕТЫ АКВАРИУМНОЙ КУЛИНАРИИ
- Искусственные корма
- Корма животного происхождения.
- Корма растительного происхождения
- Сколько же корма давать?
- Кормление самых маленьких

- СКОРАЯ РЫБНАЯ ПОМОЩЬ
  -
  - Меры безопасности при покупке
    -
  - Меры безопасности дома
    -
  - Почему же болеют рыбки?
    -
    - Температурные воздействия
      -
    - Реакция среды pH, жесткость воды
      -
    - Кислородный режим
      -
    - Отравление рыб
      -
    - Ожирение
      -
    - Воспаление желудка и кишечника
      -
    - Киста половых желез
      -
    - Авитаминозы
      -
    - Сколиоз
      -
    - Травмы (ранения)
      -
    - Заразные инфекционные и инвазионные болезни
      -
  - ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ
    - Болезни, вызываемые бактериями:
      -
    - Болезни, вызываемые грибками:
      -
  - ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ
    - Болезни рыб, вызываемые жгутиконосцами:
      -
    - Болезни рыб, вызываемые инфузориями:
      -
    - Гельминтозные заболевания (болезни, вызываемые паразитическими червями, бр-

р-р):
- Болезнь, вызываемая ракообразными:
- КАК ЛЕЧАТ РЫБОК
- Лечение в общем аквариуме
- Лечебный раствор поваренной соли
- Лечебный раствор метиленовой сини
- Лечебный раствор сульфата меди
- Лечебный раствор бициллина-5
- Фунжистоп, контраик (контрастоп), генералтоник
- Лечение рыб в отдельном сосуде
- Классические лечебные средства
- Лечение рыбок примочками
- Обработка и дезинфекция аквариума и его инвентаря.
- РЫБНЫЙ ВЗРЫВ!!!
- Живородящие рыбки
- Рыбки, рассеивающие икру на грунт
- Рыбки, мечущие икру на растения
- Рыбки, откладывающие икру на камнях
- Рыбки, откладывающие икру на листья
- Рыбки, вынашивающие икру во рту
- Рыбки, откладывающие икру в грунт (однолетки)

- Рыбки, строящие пенные гнезда
- Рыбы, откладывающие икру в щелях и пещерах
- Рыбки, откладывающие икру на вершину египетских пирамид :-)

○ МИСТИКА И АКВАРИУМИСТИКА

○ УКАЗАТЕЛЬ РАСТЕНИЙ

○ УКАЗАТЕЛЬ АКВАРИУМНЫХ РЫБОК

○ СЛОВАРИК НЕПОНЯТНЫХ СЛОВ

Юлия Галанина, Владимир Окулов
Энциклопедия юного аквариумиста
Руководство к действию для опытных детей и неопытных родителей!

СЛОВО К ОПЫТНЫМ ДЕТЯМ:

Вы и без нас наверняка знаете, что аквариум – это покруче чем иная компьютерная игра!

Потому что там настоящая жизнь, которая зависит только от вас точно так же, как созданный на экране виртуальный город или страна в какой-нибудь стратегии.

И если построить правильный подводный мир, то можно наблюдать в нем все – от войны до любви.

Аквариум – это космос, который у нас под боком и разводить в своей комнате пришельцев с планеты Вода – классное развлечение!

Главное, знать некоторые правила. Их мы и постарались рассказать в этой книге.

СЛОВО К НЕОПЫТНЫМ РОДИТЕЛЯМ:

Ничто так не украшает дом, как светящийся водоем, в котором среди яркой зелени плавают разноцветные рыбки. Ничто так не снимает щедро подкидываемые жизнью стрессы, как его созерцание.

Человечество уже не одну тысячу лет знает эту истину, первые домашние водоемы с декоративными рыбками появились еще в Древнем Египте около трех тысяч лет назад.

А в странах Востока аквариум или искусственный пруд в доме прекрасно вписался в философские системы гармоничной организации жизни, такие, к примеру, как широко сейчас известное искусство фэн-шуй.

Невозможно переоценить пользу аквариума для современного ребенка, проводящего много времени у экрана компьютера и телевизора. Именно аквариум позволяет наиболее простым и эффективным способом дать отдых глазам, снять напряжение, переключить их на режим расслабления.

Аквариумные рыбки в качестве домашних любимцев имеют некоторые несомненные достоинства. В отличие от собак, кошек, птичек, морских свинок и прочих чад они молчаливы, не оставляют шерсть на коврах, на улицу не просятся и в критических ситуациях способны прожить без еды больше месяца.

А самое главное – совершенно не препятствуют населить дом и собаками, и кошками, и птичками, и морскими свинками...

Мы хотим помочь вам завести дома свой собственный подводный мир, который способен объединить всю семью, свести всех ваших чад и домочадцев у прозрачных стенок, за которыми прячется иная Вселенная.

С уважением,
авторы.

ДОМ ДЛЯ РЫБКИ

Рыбка живет в воде. Это факт.

Наукой не установлено ни одной рыбки, которая жила бы в керосине.

Но чтобы рыбка жила у вас дома, эту воду нужно куда-то налить. В хрустальную вазу, в зеленый тазик, да хоть в ночной горшок, – но лучше всего в аквариум.

Даже само слово аквариум образовано от латинского «аква», то есть вода. Это самый лучший дом для рыбки. Вот об аквариуме мы и поговорим в первую очередь.

Аквариумы бывают разных размеров, форм и материалов.

Размер

Какого размера выбрать аквариум для дома – это первая головная боль, которая обрушивается на вас.

Этот вопрос не так прост, как может показаться с первого раза: некоторые аквариумисты любят говорить, что аквариумы бывают большими и очень большими. Что это значит?

Как ни странно, но за маленьким аквариумом ухаживать куда сложнее, чем за большим.

Чтобы понять, почему так происходит, надо вспомнить маленькую зверушку землеройку и большого слона.

Для поддержания жизни крохотная землеройка вынуждена постоянно питаться, съедая за день количество пищи, практически равное по весу собственному телу. А громадный слон съедает в день не больше одной трети от веса своего тела.

Так и маленький аквариум. Как биологическая система, он очень неустойчив, быстро загрязняется и требует более тщательного ухода. Он более чувствителен к изменениям условий. Да и многим рыбкам и растениям в нем просто негде будет развернуться.

Следующий важный вопрос – соотношение длины и высоты аквариума.

Чем больше высота аквариума, – тем больше давление воды на его дно. Поэтому правильными пропорциями считается, если длина и высота соотносятся друг к другу, как 3 к 1.

Ширина должна быть немного больше высоты или равна ей. (Например, нам нравится такое сочетание размеров в аквариуме: длина у него 150 см, ширина 60 см, а высота 50 см. При этой длине весь аквариум равномерно освещается люминесцентной лампой полутораметровой длины, а это тоже немаловажно!)

Форма

Классическая форма аквариума – прямоугольная. А классика – это то, что проверено временем, устойчиво и надежно. Прямоугольных аквариумов в аквариумном царстве больше всего.

Раньше, еще в прошлом двадцатом веке, во многих семьях были любимы круглые аквариумы. В них важно плавали золотые рыбки, а рядом стояла клетка с канарейками. И именно в таком аквариуме держал свою любимую рыбку шеф Полицейской Академии из знаменитого фильма.

Но в круглом аквариуме очень сложно создать хороший пейзаж, да и изогнутое стекло искажает очертания. И они по современным меркам – маленькие.

Существуют также аквариумы-призмы, их сейчас выпускают многие фирмы в комплекте с тумбочками под цвет любой мебели в доме, уже оборудованными все необходимым (и стоят они солидно).

Если есть возможность приобрести такое чудо – прекрасно, если нет, – совершенно не стоит расстраиваться.

Ведь аквариум, как и человек, по-настоящему красив только внутренним содержанием!

Материал

Совсем недавно широко были распространены каркасные стеклянные аквариумы, в которых стекла-стенки вставлялись при помощи замазки в металлический, сваренный из уголков, каркас. Сейчас они тоже есть в продаже, но уже не в таком количестве.

Можно приобрести аквариум из органического стекла, оно обладает большей пластичностью, чем обычное стекло. Но уход за таким аквариумом нужен аккуратный, иначе очень скоро на нем появятся царапины. Кроме того, органическое стекло чувствительно к повышенной температуре и на нем могут оставаться следы при непосредственном контакте с электрообогревателем.

И, наконец, сейчас появилось множество стеклянных бескаркасных аквариумов. Их стеклянные стенки склеивают силиконовым клеем. Такие аквариумы долговечны, не имеют частей, подверженных ржавчине, и значительно легче каркасных. В продаже вы найдете много готовых стеклянных аквариумов, но можно и заказать аквариум нужных размеров.

При приобретении убедитесь, что аквариум изготовлен из стекла, толщина которого соответствует размеру аквариума, а верхние планки его усилены. Иначе в один далеко не прекрасный день, вы сможете увидеть, как тяжело рыбкам плавать по ковру.

Для водоемов, клееных из силикатного стекла толщина может быть меньше, чем для каркасных, поэтому для аквариумов объемов до 400 литров можно использовать стекла толщиной 6–8 мм.

Аквариум длиной 100 см и более должен иметь поперечную планку, чтобы удерживать давление воды по длинной стороне. Никогда не поднимайте за нее аквариум. Аквариум поднимают за дно.

Подставка

Но мало обзавестись аквариумом – его надо на что-то поставить!

Этим «что-то» должна быть ровная, плоская поверхность, способная выдержать вес аквариума с водой.

Если вы купили аквариум вместе со всеми принадлежностями – проблем меньше.

Можно заказать специальный стеллаж, либо сварной металлический, либо изготовленный из уголков, либо деревянный. Здесь потребуется консультация специалиста.

А можно поискать в доме готовую подходящую поверхность (стол, тумбу, и т. п.). Так же нужен лист фанеры с отшлифованными краями, вырезанный по размеру аквариума и толщиной не менее 15 мм. Кроме того, под аквариум следует подложить лист полистирола (пенопласта) толщиной 13 мм. На поверхность кладете фанеру, на фанеру пенопласт, а сверху водружаете ваш аквариум. Все эти нагромождения нужны для того, чтобы равномерно распределить вес и придать аквариуму большую устойчивость.

Крышка

Чтобы уменьшить испарение воды и удержать рыбок от соблазна выпрыгнуть из аквариума, нужно установить на него крышку. Она также предохранит водоем от домашних животных.

Самое простое решение – подобрать один или несколько кусков стекла и обрезать их по форме аквариума. Такие стекла называют покровными.

Но хорошая крышка нужна не только для защиты рыбок: в ней устанавливают электропроводку и освещение. Это уже не просто кусок стекла, а довольно сложная конструкция коробчатой формы, надеваемая сверху на аквариум.

Специальную крышку можно купить. Если же вы решили сделать ее сами, обратите внимание на материалы: они не должны быть токсичными.

Но вот аквариум приобретен, новенький, прозрачный.

Это хорошо. Но только для трех стенок: передней и боковых. Если задняя стенка аквариума прозрачна, это некрасиво.

Можно просто покрасить наружную поверхность заднего стекла в черный или коричневый цвет.

Можно приклеить сзади к стеклу лист цветной бумаги (тот же кусок обоев, например, но, разумеется, не в цветочек :-)) или пластика. К ярким тонам относитесь с осторожностью, – ведь яркими будут ваши рыбки и растения.

В зоомагазинах рулонами продают готовые фоны. Можно воспользоваться ими, только надо помнить, что подводный мир, изображенный на картинке, может вступить в резкое противоречие с подводным миром, созданным вами.

А можно позади аквариума установить декоративный деревянный ящик и создать в нем из корней деревьев, мха, камней и торфяных плиток настоящий кусочек берега.

Но помните, в хорошем аквариуме заднего фона практически не видно: его закрывают коряги, камни, растения.

Выбор места

Главное украшение наших домов сейчас, похоже, телевизор. Его любовно ставят в самый лучший угол.

Может возникнуть большое искушение поставить поблизости и новое главное украшение комнаты – аквариум, чтобы все хорошее было рядышком. :-)

Это не самая замечательная идея, потому что постоянный источник шума под боком жизнь обитателей аквариума не скрасит. Они будут пугаться громких звуков, и жить в постоянном стрессе.

А вот о солнечном освещении можно не заботится, – искусственных источников света будет достаточно. Даже наоборот, если аквариум будет установлен в непосредственной близости от окна, выходящего на южную сторону, стекло может быстро покрыться обрастаниями, вода может зацвести.

Кроме того, всегда помните, что аквариум требует обслуживания, и вам частенько придется возиться с ним, меняя воду, очищая фильтры и т. п. – а, значит, к нему должен быть удобный доступ.

Но мало возвести стены в доме. Без электричества, отопления, канализации и водоснабжения даже в самом красивом строении жить очень сложно.

Вот и рыбкам для хорошей жизни нужно устанавливать в аквариум специальные технические средства. Как и люди, они нуждаются в освещении и отоплении. Не сможет существовать домашний подводный мир без аэрации и без фильтрации.

Освещение

Свет необходим для всего живого.

Для нормального развития рыбок и растений аквариум должен быть освещен от 8 до 12 часов в сутки.

Аквариум, в основном, освещают люминесцентными лампами. Они экономичнее обычных ламп накаливания и равномернее освещают поверхность водоема за счет своей длины. И кроме этого имеют более благоприятный для растений спектр излучения.

Для освещения применяют люминесцентные лампы типа ЛБ (белый свет) и ЛТБ (тепло-белый свет).

Есть еще лампы типа ЛД (дневной свет), но они имеют синевато-фиолетовый оттенок излучения и поэтому менее пригодны. В синеватом свете окраска рыб смотрится не так красиво и световой поток таких ламп меньше.

По выбору мощности люминесцентных ламп для аквариума существуют разные рекомендации:

Одни специалисты считают, что на площадь 100 кв. см должно приходиться не меньше 2/3 Вт.

Другие предлагают такой расчет: на 1 см длины 1 Вт при высоте аквариума 40–50 см.

Есть и третий путь: мощность освещения определяют умножением объема аквариума в литрах на 0,25.

В конечном итоге каждый аквариумист постепенно выбирает оптимальную (наиболее благоприятную) мощность освещения для своего аквариума, наблюдая, хорошо ли освещены рыбки, как растут растения и т. д.

Не надо только забывать, что спектр поглощения хлорофилла имеет два максимума: один наибольший, при длине волны 660 нм (красно-оранжевый цвет), а другой 430 нм (сине-фиолетовый цвет). Красно-оранжевый цвет стимулирует рост растений вверх, а если преобладает сине-фиолетовый цвет, растения будут низкими, но широкими и плотными.

Комбинированный свет

Хороший спектр красно-оранжевого цвета дают лампы накаливания мощностью до 60 Вт. Поэтому часто люминесцентные лампы и лампы накаливания комбинируют.

Если вы собираетесь использовать в освещении своего аквариума лампы накаливания, учтите, что максимальное количество красно-оранжевых лучей дают лампочки мощностью 15 Вт. Чем выше мощность, тем меньше красно-оранжевого цвета, стимулирующего рост растений.

Поэтому лучше поставить не одну лампочку 60 Вт, а четыре по 15 Вт: будет больше поверхность освещения и лучше спектр излучения.

Кроме того, лампы накаливания дают еще много тепла, от слишком мощной лампочки может произойти не только местный перегрев (поверхностных слоев воды, плавающих листьев растений поблизости), но и перегрев самой лампочки, ведь в светильнике будет скапливаться горячий воздух. От этого они быстро перегорают. Да и нагрузка на семейный бюджет ощутима...:-)

Лучше использовать не вакуумные лампы накаливания, а такие, в которых пространство в колбе заполнено инертным газом, например криптоновые. Они есть в продаже и их легко отличить от обычных тем, что форма колбы у них не круглая, а как бы «пипочкой».

Если растениям и рыбкам понадобится рассеянный свет, можно применять лампочки с матовым покрытием.

Обычно лампы накаливания устанавливают по бокам аквариума или по диагонали: одну лампу, например, над левым задним углом, вторую – над правым передним.

Или вы можете лампой накаливания подсветить в помощь люминесцентным лампам особо пышный куст растения, требующий дополнительного света.

Аэрация

Как и все живые существа на Земле, рыбы дышат кислородом и выдыхают углекислый газ. Откуда же они его берут?

Определенное количество кислорода всегда растворено в воде, он попадает туда из воздуха, его вырабатывают водные растения. Чем теплее вода, тем меньше кислорода в ней растворено. А в кипятке его практически нет.

В аквариуме же дело происходит так: рыбы вдыхают кислород и выдыхают углекислый газ. Углекислый газ потребляют растения в процессе фотосинтеза, выделяя в свою очередь кислород. И всем хорошо! :-)

Но так происходит только днем, потому что кислород растения способны вырабатывать под воздействием света. Ночью же растения дышат вместе с рыбами, забирая кислород и выделяя углекислый газ. И под утро в аквариуме остается совсем немного кислорода и очень много углекислого газа.

Если количество рыб и растений подобрано правильно – это не страшно. И кислорода и углерода для них достаточно, они хорошо растут и развиваются.

Но, увы! Такая идиллия бывает очень редко. :-(

Если рыб слишком много (а их практически всегда слишком много), или аквариум сильно загрязнен и заилен, в нем начинают бурно происходить гнилостные процессы. Они забирают львиную долю кислорода, а взамен выделяют различные газы, в том числе такие ядовитые, как метан и сероводород.

Дышать в аквариуме становится нечем и рыбки, испытывая нехватку кислорода, пытаются выпрыгнуть из воды, или «висят» у ее поверхности, хватая воздух ртом.

Чтобы избежать всех этих ужасов, в аквариумах устанавливают систему принудительной аэрации, – то есть искусственного насыщения воды кислородом.

На дно аквариума спускают полую трубку, на конце которой находится распылитель из пористого материала. В трубку подают воздух, который выходит из распылителя в виде мелких пузырьков.

Чем мельче пузырьки, тем лучше для газообмена (то есть для обогащения воды кислородом и удаления углекислого и других ядовитых газов, потому что газообмен – это выравнивание соотношения растворенных газов).

Нижние слои воды всегда беднее кислородом, чем верхние. Вырываясь из трубки у дна водоема, пузырьки увлекают за собой нижние слои вверх, перемешивают воду в аквариуме. В природе

этим занимается ветер, течения, отливы и приливы.

А кислород в воду пузырек воздуха отдает через поверхность своих стенок, поэтому для аквариума лучше десять маленьких пузырьков воздуха, чем один большой.

При круглосуточной аэрации в аквариуме создается благоприятный кислородный режим. Выравнивается температура во всех слоях. Стабилизируется реакция воды и окислительно-восстановительный потенциал (но об этом ниже! :-)).

А подают воздух в аквариум устройства, называемые микрокомпрессоры (воздушные насосы).

Они бывают разные: вибрационные, поршневые, ротационные и т. д.

К микрокомпрессору присоединяют удобные гибкие пластиковые шланги из силиконового каучука, хлорвинила и других материалов. А на другом конце шланга закрепляют распылители, которые еще называют диффузорами. (Распылитель считается мелкопористым, если диаметр пузырька воздуха, выходящий из него, будет около 1 мм.)

Наша страна – самая лучшая в мире! Но зарубежные микрокомпрессоры пока куда лучше отечественных. (Хотя, может, это и не страшно? Может быть, у нас все впереди? :-))

Например, производительность отечественных серийных воздушных насосов, как правило, не более 30–60 литров в час, тогда как даже достаточно маломощная модель «Elite 801» качает 100–120 литров в час, не говоря уже о таком титане, как «Pump100», дающем те же 100 литров, но всего за минуту.

Хорошо зарекомендовали себя микрокомпрессоры таких марок: «Elite», «Maxima», «Optima», «Pump», «Rena», «Schego», «Supreme Dynamaster», «Tetra Prestige 500», «Wisa» (120– 1000 литров), «Whisper», «Penn-Plax» и т. п.

Зато распылители у нас вполне приемлемые и цена у них невысокая. :-)

Распылители

Качественный распылитель должен быть достаточно плотным, чтобы давать мелкие пузырьки. И его поры не должны чересчур быстро забиваться.

Наиболее распространены **распылители** в виде коротких цилиндриков, сделанные **из абразивных материалов.** Но у них чрезмерно крупные пузыри.

Лучше качеством **распылители из белого точильного камня**.

Зато и те, и другие подходят для оснащения абсолютного большинства даже самых маломощных воздушных насосов. Их легко замаскировать, положив на грунт и прижав чем-нибудь тяжелым. (Например, кусочком свинца). И цена у них достаточно низкая.

Значительно эффективнее плотные **керамические распылители**. Но с ними могут справиться лишь насосы, развивающие давление не менее 1000–1500 мм водяного столба.

У каждой уважающей себя фирмы в инструкции к микрокомпрессору сказано, какое давление он развивает. Если 1000 и больше миллиметров – смело берите керамический распылитель. Они стоят чуть дороже и реже встречаются на прилавках, но зато в состоянии выдать довольно мелкие пузырьки.

Очень неплохи длинные **трубчатые синтетические распылители** (фирм «Hagen», «Penn-Plax» и др.) Окраска и форма позволяют легко замаскировать их в зарослях растений, (они крепятся к гладкой поверхности присосками), а пузырьки могут быть как мелкими, так и крупными, благодаря регулятору подачи воздуха на шланге.

Трубчатые распылители выпускаются нескольких размеров (от 20 до 60 см), значит можно подобрать распылитель именно для вашего аквариума. А длинная стена пузырьков создает активное движение воды даже в очень крупном домашнем водоеме.

Очистка и фильтрация аквариума

Вода в аквариуме постоянно загрязняется.

Что же загрязняет воду? Отходы жизнедеятельности рыбок, растений, остатки несъеденного корма.

Крупные кусочки всего этого падают на дно и гниют там. Образовавшуюся гниль разлагают микроорганизмы и потребляют растения в качестве удобрения.

Мелкие частицы плавают в воде в виде взвеси, и вода становится мутной. Также эта взвесь осаждается на жабрах рыб и приводит к возникновению различных заболеваний.

То, что выделяется в воду в жидкой форме (и другие растворенные в воде органические вещества), загрязняет воду химически.

Было бы просто замечательно, если бы все отходы перерабатывались, как это происходит в природном водоеме. Но в аквариуме отходы полностью переработаться не могут.

На грунте постепенно образуется толстый слой гнили, получив много пищи, перерабатывающие гниль микроорганизмы начинают бурно размножаться. А они тоже потребляют кислород, и скоро их размножение приведет к его нехватке. Тогда в грунте зашевелятся и активизируются гнилостные (анаэробные) бактерии.

А уж если в дело вступили эти бактерии, то скоро весь аквариум будет невыносимо вонять, загрязненный продуктами их обмена, а рыбки и растения погибнут. :-(

Чтобы избежать печальной перспективы превращения аквариума в болото, его надо очищать от крупной грязи, от мелкой взвеси и от органического загрязнения.

Для очистки дна от грязи можно использовать простое устройство, которое легко сделать самим. Кусок шланга соединяют с воронкой или с обрезком пластмассовой бутылки (тем, что с горлышком и тоже похожим на воронку).

Насадку опускают в воду аквариума, другой конец шланга берут в рот и, втянув в себя воздух, быстро спускают в стоящее внизу ведро, тазик – любую емкость. Углубив насадку в грунт, начинают «пылесосить» дно – грязь вместе с водой сливается в емкость. Таким образом, проходят всю площадь грунта, очищая ее от грязи.

В магазине подобное устройство называют «грязеочиститель», варианты конструкций бывают самые разнообразные, их ограничивает только фантазия производителя. Выбирайте, какой вам больше нравится...

Чтобы обеспечить оптическую чистоту воды, очищают ее от мелкой взвеси. Во-первых, надо регулярно заменять в аквариуме часть воды. А заменяя воду, перемещать насадку в ее толще, чтобы засасывались мелкие частицы грязи. Во-вторых, применять постоянную фильтрацию.

И, наконец, обязательно надо бороться с загрязнением воды органическими веществами.

В этом случае так же, как и в предыдущем, в известной мере помогает смена части воды. Кроме того, постоянную частичную очистку воды можно проводить при помощи биологического фильтра. Действие его основано на способности бактерий и одноклеточных, поселяющихся в грунте, превращать растворенные в воде органические соединения в неорганические вещества.

Для постоянной фильтрации воды в аквариуме устанавливают один или несколько фильтров.

По способу установки в аквариуме фильтры делятся на внутренние и наружные.

Внутренние фильтры

Внутренние фильтры проще по конструкции, чем внешние.

В зоомагазине можно купить удобные для обслуживания внутренние фильтры, в основном губчатые. Ток воды в них создается движением пузырьков воздуха распылителя. Это явление называется **аэролифт**.

Фильтр при помощи присоски крепят к стенке аквариума на небольшом расстоянии от грунта и соединяют трубкой с микрокомпрессором. Пузырьки воздуха, выходящие из распылителя, поднимаются вверх и увлекают за собой воду, находящуюся во внутренней полости фильтра. А мелкопористый фильтрующий материал корпуса, пропуская воду, задерживает находящиеся в ней частички грязи.

Такой фильтр не только очищает воду от мелких частичек грязи, но аэрирует ее и перемешивает.

Качество фильтрации зависит от того, какой объем воды проходит сквозь фильтрующий материал за единицу времени, от плотности фильтрующего материала и т. д. Более мощное устройство, способное обеспечить качественную очистку – **водяной насос**.

Сейчасв зоомагазинах всегда имеется самый разнообразный набор водяных насосов и принадлежностей к ним.

Для самых дотошных:

вообще-то, существует два типа устройств, предназначенных для фильтрации воды:

> собственно насосы (Power Head), служащие для перекачивания воды и подключаемые к автономному внешнему или внутреннему фильтру,

> и принудительные фильтры (PowerFilter), представляющие собой насос и фильтровальную секцию, объединенные в единый конструкционный блок.

Фильтры большинства моделей позволяют плавно или ступенчато регулировать мощность, что делает их очень удобными в использовании. Не менее приятно, что установка и управление ими особых трудностей не представляют. Очень важно, что работать они могут круглосуточно в течение многих лет.

Несмотря на разнообразие фирм-производителей («Hagen», «Eheim», «Rena», «Tetra» и др.), продукция их достаточно

однообразна и товары одного и того же назначения по принципу действия и устройству не имеют больших различий.

А вот о качестве этого не скажешь! Так, фильтр фирмы «Rena», может рассыпаться уже через пару месяцев, тогда как хэгеновский работает годами.

Каждый механический фильтр нуждается в регулярной промывке водой фильтрующего материала, так как поры постепенно заполняются грязью, которая вымывается водой и попадает обратно в аквариум.

Чтобы этого не допустить, фильтр извлекают из воды, пористый материал вынимают и промывают до тех пор, пока он снова не приобретет эластичность и прежний цвет. Затем пористый материал аккуратно вставляют в фильтр, фильтр помещают в аквариум, подключают – и он с новой силой начинает очищать воду! :-)

Если фильтрующий пористый материал долго не промывать, он покроется противной вонючей зеленой слизью и может вообще испортится. Тогда его придется заменять.

Фильтрующим материалом механического фильтра могут быть гравий, пенополистерол, вата из искусственного волокна, губка (из числа тех, что продаются для мойки машин, качество и параметры у нее – самое то!).

Если фильтр не работал долгое время, перед пуском его надо тщательно промыть: из-за отсутствия тока воды в нем уменьшается количество кислорода, в действие вступают гнилостные бактерии и происходит отравление продуктами их жизнедеятельности.

Наружные фильтры

Наружные фильтры имеют свои преимущества:

> благодаря расположению вне аквариума не нарушается красота водоема;

> поверхность фильтрующего материала может быть гораздо больше;

> при проведении очистки рыбкам не причиняется беспокойство.

Удобны и достаточно просты фильтры, размещенные над поверхностью воды аквариума.

Вода, поступающая в коробку с помощью аэролифта, фильтруется через пористый материал и каплями стекает в аквариум. Когда поры фильтрующего материала забиваются, вода, наполняя коробку, переливается через край и также стекает в аквариум.

Это значить, что фильтр пора очистить. Для этого аэролифт отключают, дают воде возможность стечь из коробки полностью, пористый материал вынимают из фильтра и промывают точно так же, как фильтруемый материал внутреннего фильтра. Разбирать всю систему при этом нет необходимости, что очень удобно.

Простейший аэролифт – это стеклянная трубка с Г-образно загнутым верхним концом, направленным в коробку фильтра. Длина трубки должна быть примерно равной высоте аквариума. Ее внутренний диаметр 5–8 мм. Снизу в трубку подается воздух от компрессора. Пузырьки воздуха захватывают воду и создают ее ток. Верхний конец трубки, направленный параллельно поверхности воды, должен располагаться на 8 – 12 см выше уровня воды. Потому что на такую высоту система аэролифта в состоянии поднять воду.

Донный грунт в качестве фильтра

Иногда в качестве своеобразного внутреннего фильтра используют донный грунт.

Для этого в аквариуме делают фальшдно (как бы фальшивое дно, потому что под ним будет тоже пространство, вполне живое и рабочее :-)) либо систему дренажных труб.

Фальшдно может перекрывать весь аквариум, а может только часть. Лучше – если весь.

Такая конструкция изготавливается из куска пластика или органического стекла примерно того же размера, как дно аквариума, или несколько меньше.

В будущем фальщдне сверлят множество отверстий диаметром 2–3 мм. В углу пластины делают отверстие для трубки аэролифта, а на нижней ее поверхности – ребра, высотой 1,5-2см, на которые фальшдно будет установлено. Ребра могут сходиться к отверстию аэролифта, что будет соответствовать току воды под фальшдном.

Если после установки фальшдна между ним и боковыми стенками аквариума образуется небольшой зазор, его можно заделать аквариумной замазкой или герметиком.

А если грунт у вас такой мелкий, что проскакивает в трехмиллиметровые дырки, или забивает их, то сверху на фальшдно можно дополнительно положить сетку.

Затем в аквариум засыпают грунт. При включении аэролифта, начинается круговорот воды: вода, просачиваясь сквозь грунт, поступает под дно и, направляемая ребрами жесткости, течет в сторону трубки аэролифта, поднимается по ней и сверху снова попадает в аквариум. Здесь фильтрующим материалом выступает сам грунт.

А можно устроить двойную очистку, – то есть направлять воду из-под фальшдна аэролифтом в коробку наружного фильтра, где она дополнительно очистится, пройдя через пористый материал, и попадет обратно в водоем не просто, а кристально чистая! :-)

Подобный же эффект может дать система дренажных труб. Но она проще устроена.

Для системы дренажных труб берутся пластиковые трубки диаметром 1,5–2 см. Их соединяют общей поперечной трубкой, на которой установлен аэролифт. В трубках сверлят множество отверстий, такого же диаметра, что и в фальшдне: 2–3 мм.

Систему укладывают на дно аквариума и засыпают грунтом.

Принцип работы у нее точно такой же, как у фальшдна.

Если и это для вас сложно, возьмите гибкий пластиковый шланг, закройте один конец его пробкой, проделайте в шланге множество отверстий, а второй его конец подключите к аэролифту. Шланг спирально уложите на дно и засыпьте грунтом, а трубку аэролифта жестко зафиксируйте на стенке аквариума.

В чем же тут главная выгода?

Во-первых, вода фильтруется через грунт (представляете, насколько он больше любого пористого материала во внутреннем или внешнем фильтре!) и хорошо очищается от взвешенных частиц.

Кроме того, такой грунт со временем начинает действовать как биологический фильтр (помните про бактерии, которые поселяются в грунте и превращают органические вещества в неорганические?)

> Для самых дотошных:
>
> при помощи таких систем можно не только эффективно фильтровать воду, но и активно влиять на редокс-потенциал (степень окисления органики, см. раздел «Вода») грунта, периодически закачивая воду через трубку аэролифта под фальшдно или в систему дренажных труб. Величина редокс-потенциала при этом существенно повышается.

Температурный режим

Температурный режим имеет для аквариума куда большее значение, чем, например, для нас с вами. Если дома холодно, мы можем потеплее одеться, – а у рыбок температура тела такая же, как у окружающей их воды. Поэтому они очень чувствительны к ее изменению, а резкое повышение или понижение температуры воды может вообще привести их к гибели.

Из-за этого никогда купленных и принесенных домой рыбок не пересаживают сразу в аквариум, а сначала всегда выравнивают температуру воды в емкостях.

Аквариумные рыбки попали к нам их разных климатических условий. И благоприятная (оптимальная) температура у разных видов рыб разная.

Так, например, на юге США, в реках штата Техас, обитает бриллиантовая цихлазома. Для нее область оптимальной температуры в аквариуме довольно широка: от 16 ˚С до 24 ˚С. А вот дискусу, живущему в водоемах Амазонки, требуется температура в гораздо более узких рамках: 29–31 ˚С.

Водные растения имеют более высокую способность приспосабливаться к условиям окружающей среды и область оптимальных температур у них шире. Но и они страдают от ее нарушения. Поэтому, подбирая рыбок и растения, помимо прочих условий, учитывают, будет ли сходна у них область оптимальных, то есть благоприятных, температур.

Большая часть аквариумных рыбок и растений – выходцы из тропиков. И без обогрева им в наших аквариумах будет холодно.

Поэтому воду нагревают до нужной температуры обогревателями. А чтобы не увлечься, и не превратить свой водоем в кастрюлю с ухой, в помощь обогревателям ставят автоматические регуляторы, позволяющие поддерживать температуру воды на заданном уровне.

В зоомагазинах сейчас имеются обогреватели самой разной мощности.

Самые простые, (которые совсем недавно широко выпускались нашей промышленностью) представляют из себя стеклянную колбу, наполненную песком. В песке находится нагревательный элемент. Выпускались такие обогреватели мощностью от 20 до 100 Вт. Бывали они в комплектации с регуляторами мощности (Эвар) и терморегулятором (РТА-3).

Эти обогреватели были довольно удобны и надежны, но хрупки. И вдобавок у них не было надежной герметизации, поэтому они закреплялись так, чтобы головка обогревателя была

над водой. При понижении уровня воды в аквариуме верхняя часть обогревателя оголялась, перегревалась, и он перегорал. :-(Это было очень неудобно.

Сейчас же можно приобрести хорошие обогревательные приборы мощностью от 25 до 300 Вт. Они бывают самых разных конструкций, размеров, внешнего вида.

Но все их можно разделить на две группы: просто обогреватели, и обогреватели с терморегулятором.

Первые недалеко ушли от колбы с песком: в них по-прежнему в термостойкой стеклянной колбе размещен нагревательный элемент: спираль из высокоомной (нихромовой) проволоки, намотанной на жаропрочное основание. И песок в них по-прежнему применяют, специальный, мелкий кварцевый, чтобы нагревательный элемент лучше грел и дольше сохранял тепло.

Терморегуляторы тоже бывают двух видов: или встроенные в конструкцию обогревателя, или автономные.

Если ваше хозяйство разрослось, то вам не обойтись без автономного терморегулятора, который будет управлять работой всех обогревателей во всех аквариумах.

Автономные терморегуляторы, как правило, электронные. Места они занимают немного, электричество потребляют умеренно, работают тихо, а польза от них большая. Они сами включат или выключат обогреватели, когда нужно, и не допустят, чтобы те перегрелись, если, к примеру, произошло падения уровня воды.

Но если у вас один-два аквариума, то обогревателей со встроенным терморегулятором будет вполне достаточно.

Это небольшие удобные устройства, которые имеют надежную гидроизоляцию, в том числе от морской воды и сделанные из некорродирующих (нержавеющих) материалов, что дает возможность устанавливать их ниже уровня воды.

Встроенный терморегулятор позволяет поддерживать стабильную температуру в аквариуме.

Хорошо, если отклонение от заданной нормы будет не более, чем на 0,25 ˚С. Они могут держать температуру от 18 до 31 ˚С. Конструкция обогревателя позволяет использовать плавкие предохранители. (То есть перегорает не обогреватель, а предохранитель. Можно убрать перегоревший предохранитель и поставить новый).

Такие обогреватели удобно размещать в аквариуме: их можно укрепить близи дна. Вы избавитесь от забот, связанных с доливом воды. Обогреватель можно сделать почти незаметным, а прогрев воды будет более равномерным и эффективным.

В инструкции сказано, на какую предельную глубину можно

погружать обогреватель (это зависит от того, хорошо ли он загерметизирован). Обычно глубина составляет около метра.

Что же касается надежности различных моделей, то лучше доверять солидным фирмам (Rena, Hagen, Hydor). Старайтесь покупать товар настоящего производителя, а не халтурно сделанную копию, например польского, китайского или иного подозрительного происхождения.

Слабое место традиционных обогревателей всех марок и типов – стеклянная колба. Ее нужно оберегать от ударов и нагрузок, даже если стекло толщиной 2мм, как в моделях серии «RenaCall».

В этом отношении куда лучше донные кабельные обогреватели: эластичные пластиковые шнуры с металлическим проводом внутри. Эти обогреватели с помощью присосок монтируются змейкой на дне аквариума и сверху их засыпают грунтом.

Хотя донные кабельные обогреватели значительно дороже традиционных, но зато они имеют повышенную (в три-четыре раза) теплоотдачу. Не только для рыб, но и для растений (для их корней) такой обогрев более предпочтителен. Управление обогревателем ведется терморегулятором, который входит в комплект и располагается вне аквариума.

Дополнительные аквариумы

Мы обещаем, что как только вы войдете во вкус, то убедитесь, что одного аквариума вам катастрофически не хватает! :-) И речь здесь идет не о втором большой аквариуме. Вы поймете, что вам не хватает дополнительных рабочих водоемов.

Во-первых, очень удобно иметь карантинный аквариум, в котором купленные рыбки должны быть выдержаны перед посадкой в общий водоем. Ведь большинство болезней в аквариум попадает через зараженных рыбок, а выдерживание их в карантинном аквариуме снижает риск занесения заболевания. Карантинный аквариум делают без грунта, немногочисленные растения сажают в горшочки. Кроме этого, в нем обязательно должны быть укрытия.

Во-вторых, для лечения рыбок, если уж они заболели, применяют лечебный аквариум. В нем проводят лечебные процедуры, поэтому он без грунта и без растений.

Если вы хотите вырастить потомство от своих рыбок, вам понадобится нерестовый аквариум или нерестовик. Он нужен в тех случаях, когда хотят сохранить икру и когда для икрометания необходимо создать определенные условия. Обычно нерестовый аквариум делают небольшого размера, с низким уровнем воды, без грунта.

Полученных мальков выращивают в выростном аквариуме. Он отличается большими размерами, нежели нерестовик, и максимальной чистотой, чтобы снизить риск заболевания малышей.

А основной, большой аквариум принято считать декоративным. Декоративный аквариум тоже делят на разные типы.

Если в аквариуме содержатся рыбки и растения независимо от места их происхождения, его называют смешанным.

Если все животные (а иногда и все растительные) обитатели аквариума происходят из одной географической зоны, воспроизводя уголок водоема какой-либо точки земного шара, аквариум называется географическим.

Если в аквариуме объединены рыбки одного вида, он называется видовым. В нем наблюдают за их взаимоотношениями, поведением, размножением и т. п.

ЕВРОРЕМОНТ В АКВАРИУМЕ

Аквариум у вас есть, пора подумать и его внутреннем убранстве. Это всегда делается перед настройкой и запуском аквариума.

Начинают процесс создания подводного мира с заполнения водоема грунтом.

Грунт

Грунт – очень важная деталь в аквариуме, особенно если в нем есть растения.

Потому что в грунте, а не где-нибудь, происходят все основные биохимические процессы. Они определяют биологическое равновесие подводного мира.

Два главных требования предъявляют к материалу, который может стать будущим грунтом: он не должен выделять в воду аквариума вредных веществ, и частицы его не должны быть слишком мелкими.

Ну, с наличием отсутствия вредных веществ все должно быть понятно:-), а вот второе требование может вызвать вопросы.

А дело тут в том, что грунт **обязательно** должен быть пористым! То есть способным пропускать воздух.

Если, к примеру, насыпать в аквариум мелкий песок, частички которого по размеру меньше одного миллиметра, он быстро слежится, спрессуется, и в нем нарушатся обменные процессы. Слежавшийся песок не будет пропускать вглубь себя кислород, грунт закиснет, корни растений в нем загниют – и конец песне! Не помогут тут ни рыбки, ни моллюски, ворошащие грунт.

Для грунта можно использовать крупный песок, мелкий гравий, керамзит, кирпичную крошку, каменный уголь (антрацит), стеклянные шарики, стеклянную обкатанную крошку, мелкие кусочки пластика.

Хорошим, вполне доступным грунтом является мелкий гравий с размером частиц 2–4 мм. Он достаточно порист и обменные процессы в таком грунте долгое время не нарушаются. Заиленный грунт из мелкого гравия подходит для большинства аквариумных растений, как с мощной корневой системой, так и с нежными, ломкими корнями, потому что при пересадке растения мелкие частицы грунта слабо травмируют корни, а вновь образующиеся корешки легко проникают в его глубь.

Можно в качестве грунта использовать гравий и покрупнее, с частицами 4–8 мм. Он слеживается меньше, чем мелкий гравий, но и заиливание его происходит медленнее. При пересадке его крупные частицы сильнее ранят корешки растений, поэтому в такой грунт лучше сажать растения крупные, с сильной корневой системой.

Свои достоинства имеет грунт, который составляют из крошки красного (строительного) кирпича в смеси с крошкой черного угля (антрацита) один к одному. Размер частиц должен

быть 3–8 мм. В аквариуме с таким грунтом вода мягкая, показатель pH стабилизируется в районе 6,5–7,5. Даже если в водоеме нет фильтра, вода не мутнеет. Не происходит гнилостных процессов с выделением сероводорода и метана. Растения чувствуют себя хорошо.

А происходит это все потому, что кирпичная основа пориста, – значит, в грунте идет хороший газообмен. Уголь же – природный адсорбент. Он собирает на своей поверхности сероводород и метан, предотвращает закисание и улучшает обмен.

Керамзитовый наполнитель тоже обладает прекрасной пористостью и легкостью. Это такие керамические шарики коричневатых и темно-коричневых тонов. Керамзитовый грунт лучше всего смотрится в крупных водоемах, – ведь сами частички-шарики керамзита достаточно велики. При пересадке растений они практически не ранят корни. Внутри частиц керамзита со временем развивается полезная для аквариума анаэробная фауна – микроорганизмы, не нуждающиеся для своей жизни в кислороде. Они очищают воду от избытка многих органических соединений.

Стеклянные шарики, стеклянная обкатанная крошка и кусочки пластика чаще всего используют, когда надо в аквариуме создать фантастический, неземной пейзаж. (Или когда не хочется ломать голову над поисками песка или гравия с частичками нужных размеров! :-))

Главное достоинство искусственного грунта в том, что он инертен к воде, – то есть не выделяет в воду различных веществ, влияющих на ее состав. Частицы его достаточно легки и поэтому в нем хорошо приживаются растения. Искусственный грунт выпускается различными фирмами самых разных цветов и размеров.

Какого цвета будет ваш грунт, – зависит исключительно от вас.

А специалисты советуют в аквариуме, изображающем естественный водоем, делать грунт темных тонов: черный, серый, коричневый или темно-красный. Яркие рыбки и зеленые растения будут хорошо выделяться на таком фоне.

Подготовка грунта

Перед тем, как поместить грунт в аквариум, его надо подготовить.

Если вы взяли природный грунт из водоема, где водятся рыбы, вы рискуете принести вместе с этим грунтом и рыбных паразитов, которые потом могут заразить ваших питомцев.

Чтобы избежать этого, сначала грунт тщательно промывают до тех пор, пока сливаемая вода не станет чистой, без частичек мути. А потом грунт прокаливают (на противне в духовке).

Но весь фокус в том, что в непрокаленном грунте, с включениями глины, ила, частичек торфа растения приживаются лучше, и биологическое равновесие устанавливается быстрее. Мути от него, конечно, больше, но потом, когда система стабилизируется, муть проходит.

Так что если вы взяли грунт не из водоема, его вполне достаточно промыть.

Но новый грунт (а особенно тот, что тщательно промыт и прокален), очень беден питательными веществами и растения в нем будут голодать. Поэтому в него нужно дополнительно внести питательные добавки.

Чтобы растения питались как следует, под их корни помещают комочки глины. Для подкормки растений используют желтую, серую или голубую глину.

Желтая глина очень часто встречается на поверхности земли. Именно с самой поверхности ее и надо брать. Питательная ценность желтой глины по сравнению с другими глинами самая маленькая.

Более питательна серая глина, встречающаяся реже. Но лучшие результаты дает голубая глина, которая залегает глубоко под землей и выносится на поверхность только при земляных работах.

Глина вносится в грунт под корни растений в виде шариков или лепешечек диаметром 1–1,5 см. Такие шарики лепят из предварительно размоченной глины. Затем их высушивают и хранят в сухом месте.

Глиняные шарики не только не мутят и не портят воду, но, медленно размокая, снабжают растения питательными веществами, ощелачивают грунт, предотвращая его закисание. Со временем (если вы, конечно, регулярно чистите водоем) размокшая глина постепенно удаляется из грунта при просасывании дна грязеочистителем.

Очень полезно добавлять в грунт древесный уголь, ведь он

действует так же, как и антрацит: собирает продукты гниения, метан и сероводород, препятствует закисанию и загниванию грунта. Его можно засыпать непосредственно в грунт или добавлять в глиняные шарики с таким расчетом, чтобы угля в них было ? – 1/5 объема.

На Птичьем рынке в Москве свободно продают такие шарики, можно не бегать, сломя голову, по карьерам и стройкам, а пойти и купить :-). Это, что ни говори, удобно.

Прекрасным веществом, питающим растения, является вываренный торф. Но в аквариуме им пользоваться надо с большой осторожностью: нередко через 1,5–2 месяца торф начинает гнить. При этом качество предварительной обработки торфа большого значения не имеет. В результате в грунте начинает накапливаться сероводород, корни растений загнивают, растения гибнут.

Поэтому торф лучше использовать в сочетании с другими добавками, например с глиной и древесным углем – в тех же шариках.

Вся та муть, которая неизбежно появляется в аквариуме и загрязняет воду, на деле является прекрасным удобрением. Когда вы чистите грунт, или заменяете часть аквариумной воды на новую, можно профильтровать сливаемую воду через мелкоячеистую капроновую ткань (чулок) или фильтровальную бумагу.

Получившийся осадок будет очень эффективной добавкой для роста растений. Этот осадок высушивают и хранят в сухом месте, в плотно закрытой коробочке. Правда, накопить достаточное количество донного ила не так просто, понадобится время. (Поэтому открыть фабрику по производству сапропеля на дому, скорее всего, не удастся! :-))

Размещение грунта в аквариуме

Перед закладкой грунта в аквариум, вы столкнетесь с массой вопросов: каким слоем насыпать грунт? Может быть лучше разместить его не горизонтально, а с уклоном? Или вообще сделать террасы? А как их сделать, чтобы грунт не осыпался?

Ответы на эти вопросы зависят в первую очередь от того, какого размера у вас частицы грунта. Чем они мельче, тем тоньше должен быть слой, – чтобы грунт «дышал».

Если вы пропустили мимо ушей все, что мы говорили выше :-), и решили насыпать в аквариум мелкий речной песок, то выполните хотя бы эту рекомендацию: насыпьте его слоем не толще двух сантиметров. Разумеется, в таком тонком слое смогут закрепиться лишь небольшие растения.

Для мелкого гравия (частицы 2–4 мм) слой грунта составит 4–5 см. Этого хватит большинству растений.

Грунт, состоящий из крупных (4–8 мм) частиц, насыпают слоем до 7 см. Большей толщины грунта для посадки растений и не нужно (если вы не собираетесь выращивать очень большие растения с мощными корнями).

Можно насыпать грунт ровно, а можно с уклоном.

Насыпка грунта с уклоном дает кое-какие преимущества. Во-первых, остатки корма и всякая грязь собираются в самом низком месте дна, что облегчает уборку. Во-вторых, подъем грунта к задней стенке аквариума улучшает обзор подводного сада. В-третьих, разная толщина грунта позволяет соответствующим образом разместить растения: более крупные на заднем плане, где слой грунта толще, мелкие – на участках с тонким слоем грунта.

Но у грунта есть такое милое качество, как сыпучесть, которое очень быстро может уничтожить разницу в уровнях дна.

Сыпучий грунт можно закрепить с помощью крупных плоских камней. Для этого подбираете камни нужного размера и вкапываете их в грунт плотно друг к другу, чтобы ограничить участок, где дно будет выше или, наоборот, ниже.

Если же вы хотите сделать терраски – можно воспользоваться полосками оргстекла.

Прямой полосой можно просто отгородить угол аквариума, тогда у вас получится треугольная терраса, которую засыпают грунтом на всю ширину полоски, а на остальном пространстве аквариума грунт насыпают менее толстым слоем.

Если хочется получить линию террасы не прямой, а изогнутой или извилистой, то можно нагреть полоску оргстекла

над огнем и изогнуть, как хочется. А потом установить в нужное место.

Иногда рыбки и растения в аквариуме уживаются из рук вон плохо, потому что у рыбок крайне подрывной характер! Они роются в грунте и вырывают растения. Убеждать их этого не делать – бесполезно. А иметь зеленые насаждения в аквариуме так хочется! :-)

Тогда хитрые аквариумисты сажают растения в аквариум в горшочках.

Горшки для этого используют глиняные или пластмассовые. В дне у них должно быть несколько отверстий (не меньше 4–5). Кроме того, очень хорошо, если отверстия будут проделаны и в боковых стенках вблизи дна.

Грунт в растениях устраивают хитро: сначала на дно кладут крупный гравий. Потом кладут слой, в который и будут высажены растения. Это может быть смесь мелкого гравия с дерновой землей, глиной, торфом, перегноем, – смотря по тому, какое растение вы собираетесь сажать, и что ему требуется для подкормки. А вот когда растение посажено, питательный слой засыпают сверху гравием, чтобы защитить его от излишне активных рыбок, от размывания водой и т. п.

Подводный пейзаж (ландшафт)

Оттого, какие обитатели будут жить в вашем аквариуме, зависит, какой ландшафт им потребуется.

Может быть, это будет подводный сад по типу «голландского аквариума», в котором главная роль отдана растениям, а рыбки выступают в качестве группы поддержки.

А может быть это будет скальный пейзаж вообще без растений, как в Больших восточноафриканских озерах, главное украшение которого крупные, яркие рыбы (иногда две-три, не больше).

Делая ландшафт, вы выступаете в роли художника, скульптора, режиссера. Здесь многое будет зависеть от вашего вкуса и чувства меры. Главное, при создании ландшафтов – это умение отбросить все лишнее!

Камни, коряги, декоративные материалы

Обработка и правильная установка

Камни для украшения аквариума берут щербатые или окатанные.

К камням красно-малиновых, оранжевых и ржавых цветов относитесь с осторожностью, – в них могут быть вкрапления солей железа, а избыток железа в воде плохо влияет на растения (например, такое растение как валлиснерия, может вообще погибнуть:-(). Хотя не во всех камнях красно-малинового или оранжевого тона обязательно должны присутствовать соли железа. :-)

Можно украсить аквариум выразительными кусками туфа, песчаника, ракушечника.

Камни перед помещением в аквариум моют, чистят жесткой щеткой и ополаскивают кипятком.

Если вы хотите создать дома кусочек неспешной лесной речки, разложите тут и там несколько камней.

Если же ваш аквариум изображает горную речку или кусочек каменистого дна озера, камни можно «нагромоздить», сделать с их помощью террасы.

Под камнями обязательно установите прочную опору, не кладите их просто на грунт, потому что если рыбы начнут копать под ними, все ваше нагромождение может обвалиться и причинить массу бед. Обязательно убедитесь, что каменные нагромождения установлены прочно, что они не развалятся, не покалечат рыбок и не разобьют стекло аквариума.

Для большей надежности можно склеить «блоки» из нескольких камней силиконовым клеем, только сделать эту нужно заранее, чтобы клей успел высохнуть до того момента, как вы начнете заполнять аквариум водой.

Жестко склеивать между собой камни всего сооружения не стоит, – а вдруг вам придется извлекать из них спрятавшуюся рыбку (для того чтобы, например, отсадить ее на нерест). «Блоки», склеенные из двух-трех камней, вы сможете разобрать, а вот если все камни склеены, конструкцию придется ломать :-(.

Террасы тоже можно сделать из склеенных вместе камней.

Все это делается так: мажете силиконовым клеем один камень, прижимаете к нему другой нужным местом. Чтобы клей схватился и накрепко соединил камни, скрепляете их резинкой

или лентой, если это необходимо. Даете высохнуть. Резинку снимаете. По такому же принципу приклеиваете следующий, – пока не надоест. :-)

В магазинах сейчас очень большой выбор гротов, коряг и коры, выполненных из обоженной глины и раскрашенных так, что даже вблизи их не всегда отличишь от настоящих.

Это очень удобное украшение аквариума! В отличие от натуральных, такие коряги и кора не портятся сами и не портят воду в аквариуме. Их не обгладывают сомики (одну, достаточно большую настоящую корягу в нашем водоеме сомики-присоски обглодали так, что от нее остались лишь тонкие прутики! :-)). А гроты можно подобрать специально под особенности ваших любимцев.

Но помните, выбирая убежище, что количество отверстий в нем должно быть не меньше двух (вход и выход)!

Встречаются укрытия для рыбок из пенобетона. Перед помещением такого укрытия в аквариум его или вымачивают в течение месяца или обрабатывают фосфорной кислотой, чтобы оно не выделяло никаких вредных веществ.

Можно встретить укрытия, сделанные из пенополиуретана. Они хорошие, но легкие. Чтобы такое укрытие не всплыло, внутрь его помещают тяжелый камень.

Широкое применение в аквариумистике нашли пластики: из них делают синтетические коряги, кораллы и, конечно же, растения всех видов, форм и размеров.

Из какого материала вы предпочтете укрытия, из искусственного и естественного, дело ваше. Но помните про четыре основных правила укрытий в аквариуме: они должны быть легко съемными, хорошо просматриваться, не скапливать в себе грязь и не выделять в воду вредных веществ.

Есть рыбки, которые любят укрываться или откладывать икру в щелях или пещерках подводных скал. В аквариуме убежища для них можно сделать в камнях. Главное, чтобы их убежища не были глухими, – иначе вместо защиты они могут оказаться ловушкой. (Помните про вход и выход!) Да и грязь в глухом убежище будет скапливаться с особым удовольствием.

Также можно использовать для укрытий глиняные цветочные горшки, дренажные трубы или трубки из пищевой пластмассы. Их помещают под камнями или среди растений, и они играют роль пещер. Горшки часто используют разбитые. Тогда создается впечатление, что в аквариуме потерпел крушение старинный корабль, везущий глиняные горшки на Фессалоникскую ярмарку :-).

Люди, которым вообще ничего не страшно, не боятся использовать в аквариумах в качестве украшений и укрытий древесину. Это и коряги, и бамбук, и скорлупа кокосовых орехов, и ивовые корни, и дубовая кора.

Только древесину нужно обработать: сначала прокипятить в насыщенном растворе поваренной соли в течение 10–12 часов. Потом еще 6 часов кипятить в пресной воде, которую надо регулярно менять.

Кипячение в соленой воде нужно для того, чтобы удалить воздух из древесных пор и увеличить удельный вес, иначе ваше дерево поплывет по воде, прямо как дерево :-). Ну и, конечно, чтобы продезинфицировать будущее украшение водоема.

После этого коряги обрабатывают стамеской и напильником, чтобы удалить все трухлявые места, чтобы она стала твердой на ощупь. Лучше будет, если корягу вы возьмете из природного водоема, где она уже побывала в роли подводного украшения.

Потом корягу шлифуют и еще кипятят в течение одного часа.

Крупные коряги можно распилить на удобные для обработки куски, прокипятить по частям, а затем скрепить обратно в целую корягу с помощью деревянных шпилек.

Лучшие породы дерева для аквариума – ольха черная, можжевельник, ива, вяз, багульник (рододендрон даурский) и другие.

Если со временем древесина становится рыхлой, в аквариум подсаживают кольчужных сомов (например, обычных анциструсов или более экзотичных панаков, птеригоплихтов, плекостомусов). Иногда поверхность коряг для защиты от гниения покрывают тонкой пленкой полиэстера, или эпоксидной смолы, или даже поливают расплавленным парафином, тоже создающим защитную пленочку.

Куски коры, все равно какой, натуральной или искусственной, очень хороши для маскировки оборудования, например, отводной трубки донного фильтра. Чтобы натуральная кора не всплывала, можно вдавить ее нижним концом в грунт, а верхний закрепить под верхней планкой. Или подпереть крупными, плотно уложенными на дне камнями.

Если же, несмотря на все ваши усилия, деревянные коряги и кора всплывают, можно опять воспользоваться клеем и приклеить их на пластины. А пластины закопать в грунт.

Зеленый водоем

А вот как можно оформить аквариум зелеными и растениями и корягой, чтобы получился уголок спокойного лесного водоема.

Для начала надо определить, что за рыбки будут жить в этом аквариуме и что за растения. Мысленно представьте, каким должен получится аквариум.

Очень полезно побыть некоторое время архитектором и нарисовать на листке бумаги хотя бы схематический план, на котором отметить, где будут лежать коряга, камни, где лучше всего расположить фильтр и обогреватели.

Оценить планировку с декоративной точки зрения легче, если покрасить места расположения растений каждого вида в цвет его листьев и изобразить на них форму листа.

Ну и конечно не стоит забывать, что растения имеют привычку разрастаться во все стороны! :-)

Определившись с теоретической частью, приступаем к практической!

Сначала в аквариум насыпают грунт, желательно наклонно. Очень хорошо, если у передней стенки он будет толщиной примерно сантиметра 4, а у задней стенки его толщина будет достигать 7 сантиметров.

После того, как вы осторожно, небольшими порциями насыпали грунт, немножко его утрамбуйте.

А теперь надо установить внутренний фильтр, если вы пользуетесь фильтром, работающим по принципу аэролифта. Если у вас принудительный фильтр с водопомпой, то его устанавливают после заполнения аквариума водой.

Потом в грунте делаем ямки и сажаем туда растения.

Обычно растения располагают как в хоре: более крупные сзади, более мелкие спереди.

Длинностебельные растения сажают сзади и сбоку – они хорошо справляются с ролью театрального задника и кулис. Особенно, если создают густые заросли. Этим славятся валлиснерия, элодея, лимнофила, наяс и т. д.

Если же вы хотите разделить пространство на участки, или создать дополнительный контраст, то ничего не мешает посадить длинностебельные растения и в средней части.

Контраст – вообще очень выразительный художественный прием.

Многие растения (к примеру, альтернантера), имеют красные листья, у многих растений листья нежного светло-зеленого цвета – представляете, как красиво они будут выглядеть на фоне темно-

зеленых, крупных листьев! (Так будет, если посадить амбулию на фоне какой-нибудь крупной криптокорины).

Длинностебельные растения (амбулию, бакопу, людвигию и т. д.) сажают группами по несколько веточек. Их заглубляют в грунт на одну-две мутовки. Мутовки – это участки на стебле, откуда выходит пучок листьев. Из этих мутовок, зарытых в грунт, потом появятся корни.

Если веточки слишком длинные, их можно просто разрезать на нужные кусочки. Со временем из мутовок, которые будут возле верхнего среза, появятся боковые побеги.

Крупные одиночные растения, такие как эхинодорусы или нимфеи, обычно сажают в средней части аквариума, ближе к задней стенке.

Растения розеточного типа, у которых листья отходят как бы непосредственно от корня, настолько стебель короткий и незаметный, нельзя глубоко закапывать. Но и торчать высоко из грунта они тоже не должны. Сажают эти растения так, чтобы точка роста (откуда растут листья) не была погружена в грунт.

Длинные корни у розеточных растений подрезают, – старые корни обычно все равно отмирают, а растение с подрезанными корнями быстрее выпускает новые корешки.

Мелкие растения сажают в средней части ближе к передней стенке.

А вот у самой передней стенки грунт обычно стараются оставить без растений.

Посадка сухопутных и водных растений хоть и похожа, но все-таки имеет кое-какие отличия.

Иногда растения в аквариуме трудно посадить потому, что они постоянно всплывают на поверхность (из-за разных причин: или корешки коротенькие, или плавучесть чересчур сильная). Таких неуемных пловцов можно аккуратно пришпилить к грунту стеклянными шпильками или осторожно прижать камешками, кусочком свинца.

Над особо светолюбивыми растениями, крупными одиночными кустами, требующими яркого света, можно установить дополнительный источник света (лампочку накаливания). Или расположить это растение так, что ему максимально хватало света от имеющихся источников. Такие светолюбивые растения (например, тигровую нимфею лотус) стараются сажать на открытых пространствах, чтобы их не затеняли другие.

Если вам после всего прочитанного не хочется завязываться с водными растениями, вы вполне можете заменить их искусственными. Можно подобрать пластиковые заросли, совсем

не отличающиеся от настоящих. Или максимально отличающиеся! :-)

Но, покупая искусственное растение, обратите внимание на то, как вы его будете укреплять в грунте. Есть ли у него специальная площадка, которую можно будет вкопать, или оно крепится с помощью каких-то специальных приспособлений.

Все это надо выяснить д о т о г о, как вы его принесете домой, посадите в аквариум, а потом увидите, как оно дрейфует у поверхности, подкопанное любопытными сомиками или цихлидками. Никакие увещевания, нотации им через стекло аквариума и взывания к чувству совести не помогут, а вот достаточно широкая площадка в основании растения помогла бы. :-)

Когда растения посажены, приходит черед коряги.

Ее обычно располагают в средней части, немножко сместив в сторону так, чтобы ее центр делил аквариум на две неравных половины (приблизительно 2/3 к 1\3).

Все это делается для того, чтобы соблюсти принцип ассиметрии – ведь в природе вряд ли встретишь совершенно симметричные ландшафты!

Кроме этого, надо учесть принцип равновесности всех частей водоема. Его лучше всего объяснить, если представить, что дно аквариума – это доска качелей, закрепленная в центре. И сидящий, к примеру, в правом углу пышный куст будет «перетягивать» правую сторону аквариума. Значит, ее нужно уравновесить чем-то в левой части, например, группкой мелких растений (ассиметрия! :-)). Или растением яркого цвета, притягивающим к себе взор. Или еще чем-нибудь.

Но вернемся к коряге. Она – прекрасное украшение водоема сама по себе, но если вы хотите сделать корягу еще красивее, на нее можно привязать какой-нибудь водный мох (например, яванский). Постепенно он разрастется и закрепится на коряге. Смотреться будет – как в настоящем озере!

Каменные джунгли

Многим рыбам растения и даром не нужны, – они привыкли к каменистым лабиринтам, гротам и укрытиям. Для таких привередливых особ аквариум оформляют, как дно Больших восточноафриканских озер.

Для начала установите на дно фильтрующую пластину донного фильтра, если таковой у вас есть.

Если нет, придется положить на дно пластину органического стекла, пластика – то есть любого материала, который сможет изолировать стеклянное дно аквариума от камней. Особенно это условие важно для каркасных водоемов, в цельносклеенных можно обойтись и без изоляции.

Можете даже не тратить время в поисках ровных, окатанных, одинаковых камней, – вам они все равно не понадобятся!

Камни нужны разные по размеру, угловатые, выразительные. Достаточно крупные. Только надо позаботится, чтобы они не были острыми, – иначе рыбки могут пораниться. Просто замечательно, если вам удастся найти несколько плоских камней, – ими удобно делать перекрытия, да и некоторые рыбки мечут икру именно в щели между плоскими камнями.

Из подготовленных камней выберите самые большие, – это будет фундамент, придающий жесткость всему сооружению. Уложите их вдоль задней стенки на дно или на пластину на некотором расстоянии друг от друга. Насыпьте грунт.

Теперь прикопайте в укромных местах между камнями положенные набок цветочные горшки – это дополнительные убежища. Заодно они предотвратят чересчур активное перекапывание рыбками грунта у задней стенки аквариума.

Теперь перекройте камни фундамента сверху «крышей» – крупными плоскими камнями.

Если опасаетесь за прочность конструкции, можете склеить камни между собой, – мы об этом уже говорили. Но еще раз скажем, что клеить камни надо блоками, по принципу детского конструктора.

В жизни ведь много чего может случиться, – а вдруг вам придется срочно вылавливать самочку цихлиды, вынашивающей во рту икру, чтобы отсадить ее на нерест! А она забьется в какую-нибудь щель, и вылезать откажется! Тогда вы аккуратно снимете камни, благоразумно склеенные в свое время по два-три, поймаете рыбку и торжественно водворите беглянку в «роддом».

Укладывая камни, следите, чтобы между ними оставались пространства: щели и проходы, широкие и узкие, которые

позволят рыбкам прятаться в них, использовать как убежища и как проходные дворы.

Построенное сооружение можно дополнить корягами (или корягой), уложенными поверх камней. Во-первых, смотреться они будут естественно, а весить меньше, чем камни. Во-вторых, корягой можно замаскировать оборудование. Например, отводную трубку донного фильтра. Здесь коряги лучше использовать искусственные – хлопот будет меньше.

Некоторое время спустя ваша конструкция покроется обрастаниями и тогда никакая Королева Ньяса не отличит ваш аквариум от своего родного озера Малави! :-)

Ну вот, евроремонт мы сделали, осталось залить в аквариум воду.

Это очень важная и совсем не такая простая процедура, как может показаться на первый взгляд.

Перед заливкой воды в аквариум ей нужно дать отстояться в течение одних-двух суток (чтобы улетучился хлор, которым дезинфицируют воду в большинстве городских систем водоснабжения, и стабилизировался газовый состав, то есть вышел избыток газов).

На свободное место в аквариуме поставьте чашку с блюдцем и направьте в нее из шланга струю воды комнатной температуры. Этот способ поможет избежать размывания с таким трудом уложенного грунта.

Чтобы наливать воду было удобно, можно сделать подставку такой же высоты, как аквариум, установить на нее ведро с водой и опустить туда один конец шланга, а другой взять в рот, втянуть в себя воздух, затем зажать и быстро опустить в чашку.

Если в доме чашек нет категорически, да и все шланги похитили враги, то можно аккуратно наливать воду и прямо из ведра, направляя струю на положенную на грунт тарелку.

Свежезаполненный водой аквариум выглядит непривлекательно: он весь мутный и непонятный. Но скоро муть осядет, и вода станет прозрачной.

Не спешите сразу сажать в аквариум рыб!!!

Он должен «созреть»! Это будет длиться в течение недели – двух. Заодно вы посмотрите, как работают ваши системы.

А пока аквариум созревает, настало время поговорить о таком веществе, как

ВОДА

Вода – это не просто так, от нее зависит жизнь и здоровье рыбок.

Это одно из самых необычных, самых чудесных веществ на нашей Земле. И у воды есть множество характеристик.

Что же должен знать о ней человек, который держит рыбок в аквариуме?

Во-первых, вода – хороший растворитель. Иначе мы ею бы не умывались! :-)

Помимо прочего, она способна растворять в себе большое количество газов (это называется обогащение). Именно этими, растворенными в воде газами, и дышат все водные обитатели.

В аквариуме обогащение воды газами происходит несколькими путями: газы проникают через поверхность воды, газы вырабатываются в результате жизни водных обитателей и газами вода насыщается с помощью специальных устройств (аэраторов, фильтров и т. п.)

Вот какие газы растворены в воде:

Кислород (O2).

Кислород вырабатывают растения в процессе фотосинтеза. Это первый путь.

Второй – это когда кислород поступает в воду из атмосферы.

Из-за этого, кислорода всегда больше в верхнем слое воды в аквариуме. А дышать хочется всем, и тем, кто может плавать у поверхности, и тем, кто обречен жить на дне.

Поэтому, чтобы распределить кислород равномерно по всем слоям аквариума, нужно постоянно воду перемешивать с помощью аэратора и фильтра.

Но количество кислорода в воде не всегда одинаково: в соленой воде его меньше чем в пресной, и теплой меньше чем в холодной. Чем больше температура воды, – тем меньше в ней становится кислорода.

Очень часто рыбок лечат солевыми ваннами или отсаживают для нереста в более теплую воду, чем обычно. Здесь потеря кислорода неизбежна, поэтому обязательно нужна аэрация.

Разным рыбкам для дыхания нужно разное количество кислорода. Например, макропод имеет более скромные запросы, чем лялиус, хотя они и родственники.

А есть рыбки, которые могут дышать и атмосферным

кислородом, если уж совсем деваться некуда. Но дополнительные органы дыхания у них появляются не сразу, а через определенное время после вылупления из икры (от трех недель до нескольких месяцев).

Если кислорода в воде растворено недостаточно, то рыбки начинают плохо расти: аппетит у них может и не пропасть, но питательных веществ будет усваиваться меньше.

Это особенно важно для молодых рыбок: ведь они должны вырасти большими (для своего вида) и здоровыми. Поэтому в аквариумах, где их выращивают, обязательно делают постоянную аэрацию и водообмен.

Углекислый газ (CO).

Углекислый газ тоже постоянно присутствует в аквариуме.

Ведь его выделяют и рыбки, и растения, когда дышат. Причем рыбки могут выделять его не только через жабры, но и через кожу (до 90 %) – так приспособились делать многие вьюны.

Слишком большое количество углекислого газа в воде ведет к удушью рыб. Это происходит, когда в аквариуме чересчур много рыбок и растений.

Но удушье – это уже заключительная стадия, неприятности в аквариуме начинаются гораздо раньше.

Незаметно, тихо у рыбок наступает изменение обмена веществ. Едят они с аппетитом, но пища не усваивается, как положено и на самом деле рыбки голодают и медленно истощаются. А виной всему повышение концентрации углекислого газа в воде.

Углекислый газ удаляется из воды растениями в дневное время, – когда они под воздействием света поглощают его и вырабатывают кислород. Так же его количество снижается, если повышается температура воды и соленость. Для большинства организмов, живущих в воде, углекислый газ ядовит.

Казалось бы, чем меньше углекислого газа, – тем лучше. Но нет – при недостатке углекислого газа начинают страдать растения.

Это происходит в аквариумах, где много растений и нет, или очень мало рыбок (ведь есть люди, которым очень нравятся именно подводные сады, а не рыбки!).

Углекислый газ для растений – то же самое, что для нас с вами еда.

Ночью растения не вырабатывают кислород, – они дышат и выделяют углекислый газ, как и все остальные обитатели

аквариума. А утром, когда рассветет, начинают «съедать» выделенный за ночь углекислый газ, строя свое тело.

Но углекислого газа от одних растений получается мало и они «съедают» его еще до обеда. А больше есть нечего, – наступает голод. Растения перестают расти, потом у них начинают разрушаться листья и стебли.

От этой беды растения спасают рыбки, выделяющие углекислый газ в процессе дыхания. Вот почему даже в аквариумах, созданных исключительно ради водных растений, поселяют достаточное количество рыбок.

Сероводород (H2C)

Сероводород образуется в стареющих аквариумных системах. В основном его выделяют гнилостные бактерии. Они питаются гнилью, образующейся на грунте, куда падают остатки несъеденного корма.

Опасность сероводорода заключается не только в нем самом, но еще и в том, что он участвует в химических процессах, которые уменьшают количество кислорода в воде.

Метан (CH4) (болотный газ).

Метан (а болотным газом его называют, потому что много метана на болотах) образуется около дна, в грунте, где разлагаются отмершие части растений, погибшие организмы. Метан вносит свою лепту в отравление аквариума.

Гидрохимический состав воды

Именно потому, что вода хороший растворитель, чистой воды в природе почти нет!

В лабораториях получают дистиллированную – почти чистую воду.

А подземные, речные, водопроводные воды имеют сложный химический состав.

В воде водоемов, где живут самые разнообразные обитатели и растут самые разнообразные растения, идут сложные биологические процессы, меняющие химический состав воды и насыщающие ее органическими веществами. Все это и определяет химический состав воды в аквариуме.

Аквариумисты должны постоянно учитывать некоторые

параметры воды, знать, какие химические реакции в ней происходят.

Поэтому они пользуются специальными терминами, которые встречаются в любой литературе по аквариумистике, такими как жесткость воды, водородный показатель pH, редокс-потенциал. Без этих терминов аквариумисту никуда...

Что же это такое?

Постараемся разобраться! (А лучше всего привлечь родителей – пусть помучаются! :-))

Активная реакция воды (водородный показатель pH)

Химическая формула воды H2O.

Это значит, что молекула воды состоит из двух атомов водорода и одного атома кислорода.

Но под влиянием слабого природного электричества часть молекул воды распадается на ионы. Этот процесс называется диссоциацией.

Соли, кислоты и щелочи, которые растворены в воде, тоже распадаются на ионы.

Ионы воды обозначают так: H+ (свободные водородные ионы) и OH– (гидроксильная группа). Плюс на минус дает сами знаете что. То есть если тех и других в воде поровну, то говорят, что вода имеет нейтральную реакцию.

В нейтральной воде распадается (диссоциирует) примерно одна молекула на каждые 10 000000.

То есть в ней ионов водорода 10 в минус 7 степени: 10 -7. (И ионов гидроксильной группы OH– тоже 10 -7.).

Активная реакция такой воды обозначается водородным показателем с цифрой 7. Почему 7, а не 6 или не 10? Посчитайте нули в десяти миллионах! Записывают водородный показатель латинскими буквами pH. И говорят, что у нейтральной воды pH7.

Если же в воде оказывается больше ионов водорода (H+), вода становится кислой, если ионов гидроксильной группы (OH-), то щелочной.

В качестве показателя активной реакции воды будет десятичный логарифм показателя ионов с обратным знаком. (А логарифм, если кто забыл, это вот что: $x = 10^y$, ® $y = \lg x$, обратный же знак, потому, что у ионов водорода, растворенных в воде степень минусовая, их же там очень мало). (Вы что-нибудь поняли? Один из авторов этой книги понимает и уверен, что все ясно, яснее некуда, другой ни черта не понял! :-))

Это была теория. Можно ее забыть, если кроме головной боли

она ничего не вызывает.

Что нужно помнить:

Чтобы узнать, сколько этого самого pH, то есть водородного показателя в воде, придумали шкалу с делениями от 0 до 14.

Нейтральный показатель pH (наиболее предпочтительный) – это деление под номером 7, ровно посередине шкалы. Пишется это, как мы уже знаем, pH7.

Влево от него идут кислые воды (слабокислая – кислая – сильнокислая), вправо – щелочные (слабощелочная – щелочная – сильнощелочная).

Вот как меняется отношение ионов водорода к ионам гидроксильной группы, если посмотреть на показатели pH:

pH 7

Ионы водорода (H+)	**Ионы гидроксильной группы (OH-)**	
6	**8**	**в 10 раз**
5	**9**	**в 100 раз**
4	**10**	**в 1000 раз** (это крайние показатели для обитающих в воде существ)
3	**11**	**в 10 тысяч раз**
2	**12**	**в 100 тысяч раз**
1	**13**	**в 1 млн. раз**
0	**14**	**в 1 миллиард раз, то есть при pH=0 в воде остались только ионы водорода (H+) либо при pH=14 – одни молекулы гидроксильной группы (OH-), а такого не бывает, это или чистая кислота, или чистая щелочь.**

Жизнь в воде возможна в пределах pH 4 – 10. Показатель pH у морской воды равен 8,1–8,3. А вот у пресной воды разброс по шкале сильнее.

Учитывая, что рыбки могут жить в пределах pH от 5 до 9, воду можно разделить так:

pH < 5 – сильно кислая,

pH 5–6 – кислая,

pH 6–6,8 слабо кислая,
pH 6,8–7,2 – нейтральная,
pH 7,2–8,0 слабо щелочная,
pH 8,0–9,0 – щелочная,
pH > 9 – сильно щелочная.

Показатель pH вообще очень нестабилен: он зависит от температуры воды, от жизнедеятельности растений (значит и от освещения), от того, подвижна ли вода в водоеме или нет.

Разные слои воды могут иметь разный показатель pH. Днем, когда водные растения вырабатывают кислород в процессе фотосинтеза, они подщелачивают воду и pH поднимает вправо по шкале. Но достаточно подуть ветерку над озером, или заработать фильтру в аквариуме, как pH разных слоев уравнивается.

Это еще одна причина, по которой стоячая вода для аквариума – смерть! Потому что без вертикального вращения воды в аквариуме, растения могут так повысить pH в верхних слоях, что у них начнется разрушение листьев и стеблей.

В большинстве случаев показатель pH аквариумной воды колеблется в рамках 6,5–8,5. Но если аквариум сильно загрязнен, давно нечищен и грунт его закис, то водородный показатель у дна может составить и pH 5,5.

Если в аквариуме есть растения, то днем pH, как мы уже говорили, перемещается в щелочную сторону, а ночью, когда они не вырабатывают, а потребляют кислород – в кислую сторону.

Но при всей этой подвижности водородного показателя pH, у обитателей аквариума есть свои рамки. Они называются pH – барьеры. И выход за них в любую сторону по шкале водородного показателя (в кислую или в щелочную) – гибелен.

Так, если перенести аквариумных жителей из одной воды в другую, которые отличаются своим pH больше чем на 0,8–1,0 – то рыбки могут получить сильнейший шок, а у растений начнут отмирать листья и стебли.

Все это происходит потому, что в природе и рыбки, и растения живут в разных условиях. Кто-то в быстрой речке, кто-то в спокойном озере. А раз условия разные, то и pH – барьеры тоже разные.

Если в аквариуме посажены растения с разными pH-барьерами, это может привести к явлению, которое принято называть несовместимостью.

Например, широко распространены в аквариумах три таких растения, как кабомба, валлиснерия и элодея. У кабомбы граница pH-барьера в щелочную сторону заканчивается на 8. В более

щелочной воде она прекращает вырабатывать кислород и потреблять углекислый газ (а значит, и расти). У валлиснерии эта граница на pH 10, а у элодеи на pH 11.

Если эти три растения будут вместе, элодея будет подщелачивать верхние слои воды без всякого для себя вреда, а кабомба и валлиснерия не смогут выдержать рядом с ней и будут потихоньку отмирать, потому что при таких показателях pH расти не смогут.

Рыбки тоже сильно реагируют на изменение показателя pH. От его снижения у них может повыситься аппетит, но это такое же обманчивое явление, как и при избытке углекислого газа. На самом деле рыбки не могут усвоить питательные вещества и голодают.

Некоторые рыбки (барбусы и др.) начинают чесаться о грунт и камни, а сомики, несмотря на отменный аппетит, умирают от истощения. Кровь начинает хуже захватывать кислород, и, несмотря на усиленное дыхание, рыбки задыхаются.

Но иногда, чтобы спровоцировать нерест у рыб, нужно изменить им показатель pH на короткий срок. Поэтому при описании рыбок очень часто указывают два необходимых им показателя pH: один нужен для жизни, другой для нереста.

Наиболее подходящая вода для большинства обитателей аквариума должна иметь колебания pH около 7.

Этого достигают, в основном, правильно ухаживая за аквариумом: поддерживают постоянное принудительное ее перемешивание с помощью аэрации и фильтрации, регулярно (обычно еженедельно) меняют часть воды, следят за чистотой в водоеме.

Показатель pH – штука сложная и изменчивая. Попробуй-ка ее определи на глаз! Но есть более стабильный показатель.

Это:

Жесткость воды

Жесткость воды зависит от присутствия в ней растворенных солей кальция (Ca) и магния (Mg).

Жесткость подразделяется на временную, карбонатную (Ca, $MgCO_3$), от которой легко избавиться кипячением, и постоянную, некарбонатную.

Ионы кальция и магния имеют знак «+» и обозначаются как $Ca++$, $Mg++$. Они называются катионами и связаны с

различными анионами со знаком «-». (Если разделить соль кальция $CaCO_3$, то $Ca++$ – это катион, а остаток CO_3– соответственно анион).

Карбонатная жесткость – это когда катионы связаны с анионами угольной кислоты.

Некарбонатная жесткость – если катионы связаны с анионами хлора, соединениями серы, азота, фосфора, кремния и т. д.

Если значение pH более 8,3, то осадок карбонатов может частично перейти обратно в раствор.

Для измерения жесткости воды аквариумисты пользуются немецкими градусами жесткости dGH (deutsche Gesamt Harte). Общая жесткость здесь обозначается dH или GH, а временная – KH (Karbonat Harte).

Один градус жесткости dGH означает, что в одном литре воды растворено 10 мг CaO.

Для особо дотошных:

В бывшем СССР за единицу жесткости воды принят миллиграмм-эквивалент/литр, то есть 1 мг экв/л равен 20,4 мг кальция или 12,4 мг магния.

Этот показатель отличается от немецкого градуса жесткости, от английского, американского и французского.

1 мг экв/л равен: 2,8 немецкого градуса,
3,5 английского градуса (A),
2,91 американского градуса(Am)
5,0 французского градуса (TH).

У общей жесткости воды, так же как у показателя pH, есть своя шкала показателей dH.

Воду разделяют так:

> от 0 до 4 dH – очень мягкая,
> от 5 до 10 dH – мягкая,
> от 11 до 18 dH – средней жесткости,
> свыше 30 dH – очень жесткая.

В природе общая жесткость воды меняется в воде в течение всего года.

Она может увеличиться из-за испарения воды – ведь концентрация солей кальция и магния тогда станет больше. А может уменьшиться из-за дождей, или таяния снега и льда, когда мягкая вода попадет в водоем.

В разных городах общая жесткость воды тоже разная.

Так в Москве общая жесткость воды колеблется от 4 до 14dH,

в Санкт-Петербурге от 2 до 3 dH,
в Саратове от 9 до 14 dH,
в Одессе от 12 dH и выше,
в Риге от 6 до 12 dH.

Рыбкам и растениям нужна вода определенной жесткости. Это тоже всегда указывается в их описаниях, наряду с pH. (Например так: жесткость воды 5 – 20 dH, pH около 7. Иногда вместо dH ставят значок градуса °).

А многие рыбки могут разводиться только в мягкой воде (например, на родине они нерестятся после сезона дождей, когда вода в водоемах разбавляется дождевой и становится мягкой). Поэтому аквариумисту приходится общую жесткость воды уменьшать.

Сделать это можно, добавив дистиллированную, дождевую, снеговую, или сделанную из растаявшего льда воду. Или с помощью специальных ионообменных смол (анионит и катионит).

Поскольку зима у нас долгая и холодная, аквариумисты нашли способ достаточно просто получить много мягкой воды. Это делают вымораживанием.

Для вымораживания нужна вода, ведро и мороз. Водопроводную воду наливают в ведро, выставляют на холод (зимой – на балкон) и замораживают.

Вода замерзает постепенно, начиная со стенок. Замерзая, она «оттесняет» растворенные соли в центр ведра. Этот рассол превращается в лед в последнюю очередь. Главное – не прозевать момент и дождаться, чтобы жидкой осталась примерно 1/3 – ? часть воды. Тогда ледяное ведро пробивают, концентрированный рассол сливают, а лед растапливают.

А раньше изготовленное подобным образом ледяное ведро в Сибири охотники использовали для ловли горностаев и других мелких хищников. Его закапывали на тропе, а внутрь кидали клочок сена и спускали живую мышку в качестве приманки. Горностай за мышкой проникал через пробитую дыру вовнутрь ледяного ведра, а выбраться обратно по скользким ледяным стенкам не мог. :-)

Но мягкая вода создает перед аквариумистами и проблемы: показатель pH в ней сильно колеблется. А в жесткой воде кальций и магний играют роль буфера, который тормозит эти колебания.

И в городах, где водопроводная вода мягкая (а значит карбонатная или временная жесткость воды невысока), аквариумисты могут столкнуться с тем, что по ночам в аквариумах могут происходить заморы – будут гибнуть рыбки,

для которых сильные сдвиги pH смертельны, и хиреть растения.

Там же, где вода имеет жесткость выше 6 dH, таких неприятностей можно не опасаться.

Добавление 1 мл 10 % раствора хлористого кальция увеличивает жесткость литра воды примерно на 2,9 dH, а 1 мл 25 % раствора сульфата магния – на 4 dH.

Если pH и жесткость воды вас не испугала, то честь вам и хвала!

Но мы на этом не остановимся. Теперь нас интересует:

Редокс-потенциал среды

И снова химия... :-(

Активная реакция воды (pH) очень влияет на жизнь в водоеме.

Но так же жизнь всех его обитателей зависит от окислительно-восстановительного потенциала. Его называют редокс-потенциал.

Чем же важен редокс-потенциал?

Он стимулирует или наоборот тормозит рост и развитие водных организмов.

О растворенном в воде молекулярном кислороде мы уже говорили. Им дышат животные и растения, он попадает в воду или через поверхность, или в результате фотосинтеза, или посредством аэрации.

А сейчас мы будем говорить об атомарном кислороде, который содержится в молекуле воды H2O.

В слове редокс зашифровано два понятия: восстановление (редукция) и окисление (оксидация).

Редукция – это процесс выделения кислорода или поглощения водорода. Оксидация – процесс поглощения кислорода.

Когда идут окислительные или восстановительные реакции, одно вещество, отдавая свои электроны и заряжаясь положительно, окисляется, другое, приобретая электроны и заряжаясь отрицательно, – восстанавливается. Их электрические потенциалы изменяются.

А разность электрических потенциалов между ними и называют редокс-потенциал.

Чем выше концентрация веществ, которые способны окисляться, к концентрации веществ, способных восстанавливаться, тем выше показатель редокс-потенциала.

Что же из всего этого значит?

А это значит, что как только аквариум оборудован и начинает жить, в нем постоянно происходят невидимые нам окислительные и восстановительные реакции. Он как бы полон сил и энергии.

Про только что устроенный аквариум говорят, что в нем высокий редокс-потенциал. Сразу после оборудования в процессы окисления включаются неорганические вещества. Потом в аквариум заселяют растения и рыбок, – это усиливает окислительные процессы. В них включаются погибшие части корней и листьев, выделения животных, массовое появление, а затем гибель бактерий.

Но вот проходит время, водоем стабилизируется, грунт в аквариуме заиливается, вода «стареет». Он становится похож на пожилого человека, в котором уже нет энергии молодости.

В «постаревшем» аквариуме с заиленным грунтом и «старой» водой активнее протекают процессы восстановления.

Примерно так выглядит процесс, если описать его предельно упрощенно.

В лабораториях электрохимии показатель редокс-потенциала измеряют сложными приборами с платиновыми электродами. Величину редокс-потенциала обозначают как Eh и записывают в милливольтах.

А биохимики переводят эти измерения в свои единицы, которые называют rH (reduktion Hydroqenii).

Для редокс-потенциала биохимики создали, разумеется, тоже шкалу, как и для жесткости воды, как и для pH.

Они разделили ее на 42 деления. В этой шкале 0 обозначает чистый водород, 42 – чистый кислород. Жить рядом с этими показателями невозможно.

Поэтому в природных водоемах с пресной водой величина редокс-потенциала rH, подходящая для жизни, находится между 25 и 35.

В аквариуме рамки еще меньше: между 26 и 32 rH.

А как же узнать несчастному аквариумисту, какова величина редокс-потенциала у него в аквариуме? Приборы с платиновыми электродами ведь на дороге не валяются! :-)

А аквариумист вовсе не несчастный, а очень даже счастливый. Потому что он смотрит на растения! Они тоже могут служить своеобразными приборами, хоть и без электродов из драгоценных металлов.

Если бурно разрастаются сине-зеленые водоросли, то редокс-потенциал высокий.

Если бурно разрастаются зеленые водоросли, редокс-

потенциал все еще высокий, но несколько ниже.

Аквариумные цветковые растения развиваются при 29–30 rH.

Апоногетоны обильно цветут при 30,2 – 30,6 rH, а уже при 31 сбрасывают листья.

Эхинодорусы при 30,2 – 30,6 rH болеют и перестают расти.

Если показатель редокс-потенциала выше 31 rH, апоногетоны и эхинодорусы теряют корневища.

Криптокорины чувствуют себя хорошо при величине редокс-потенциала 26–29. Повышение rH может привести к их гибели.

Значение редокс-потенциала очень зависит от состояния грунта. В придонных слоях воды он более низок, чем в верхних, а у поверхности грунта он больше, чем в самом грунте (если грунт сильно слежался).

И чем больше скапливается в грунте веществ, которые способны отдавать электроны, тем больше снижается редокс-потенциал.

А чтобы аквариум был здоров и редокс-потенциал в нем находился на нужном уровне, надо держать его в чистоте и время от времени промывать грунт.

Активная реакция воды, ее жесткость и редокс-потенциал позади, осталось узнать про превращения одного очень важного для аквариумных жителей газа:

Азот и его соединения

В воде постоянно происходит круговорот азота, почти так же, как круговорот воды в природе. И на некоторые моменты этого круговорота, нужно обратить внимание.

Ведь с одной стороны соединения азота очень нужны растениям и водным жителям, но с другой – они могут и отравить. Нас будут интересовать такие азотные соединения, как аммоний, нитриты и нитраты.

Аммоний

Аммоний в аквариуме образуется в результате гниения несъеденного корма, отмерших частей растений, трупиков рыб, которые содержат соединения азота. Когда эти останки гниют, сложные азотсодержащие вещества в них превращаются в аммиак и воду.

Аммиак (NH_3) в небольших количествах служит растениям

удобрением, но в больших количествах он ядовит.

Аммоний – это сумма ионов аммония($NH4+$) и свободного аммиака. Рыбы выделяют аммоний через жабры: на поверхности жабр происходит обмен ионов аммония на ионы натрия. А ионы натрия нужны клеткам организма рыб.

Если в аквариуме слишком много обитателей, а вода регулярно не подменивается, рыбки не могут избавиться от избытка аммония и он накапливается в организме в ходе азотного обмена. И рыбки отравляются им и аммиаком.

Если показатель pH в аквариуме высок, более ядовитым будет аммиак.

А если в воде низкое содержание кислорода, и аммиак, и аммоний становятся еще токсичнее.

При отравлении аммонием у рыб учащается дыхание даже в аэрируемом водоеме, но уменьшается захват кровью молекул кислорода. А снижение кислорода в крови вызывает нарушение кислотно-щелочного баланса в организме. (И «Орбит» без сахара тут не поможет! :-))

Не довести аквариум до такого печального состояния помогает фильтрация, аэрация и регулярная подмена воды.

Нитриты ($NO2$)

Нитриты образуются, когда соли аммиака окисляются в соли азотной кислоты.

Окончательный результат этого процесса – нитраты ($NO3$), а нитриты – это промежуточная стадия.

Опасность нитритов в том, что они так же, как и аммоний, снижают способность молекул крови захватывать и переносить кислород. Даже в небольших количествах нитриты в аквариуме опасны.

Нитраты ($NO3-$)

Нитраты не столь ядовиты, как нитриты. Но если рыбки долго находятся в воде, где велико количество нитратов, жабры их постепенно становятся бледными. Рыбки могут стать менее активными, у них может затруднится дыхание и нарушиться координация движений. Они могут почесываться о подводные камни и коряги.

Но главная опасность нитратов в том, что при определенных условиях они могут снова перейти в нитриты.

Со всеми перечисленными выше бедами можно бороться сравнительно простыми способами. Мы он них уже говорили не раз, но от этого они не перестали быть менее правильными:

Нужно поддерживать чистоту в аквариуме, иметь там постоянную аэрацию, регулярно подменивать часть воды на свежую, не перегружать аквариум рыбками и растениями. (Содержание именно нитратов в аквариуме ограничивают водные растения и регулярная подмена воды.)

А чтобы определить параметры воды (pH, жесткость, аммиак, аммоний, нитриты, нитраты и т. д.), теперь не обязательно идти в химическую лабораторию. Достаточно купить в зоомагазине специальные наборы для контроля воды, их производят многие специализирующиеся на этом фирмы (например, «Aqvarium Pharmaceuticals»,»Tetra»).

Когда состав воды вам станет известен, чтобы ваши питомцы чувствовали в ней себя хорошо, можно пойти двумя путями. Или подобрать таких рыбок и такие растения, которые подходят к вашей воде. Или изменить состав воды так, чтобы она по жесткости и pH подходила вашим любимцам.

Для большинства аквариумных жителей вполне годится вода средней жесткости(8 – 12 dH), активной реакции (pH7) и температуры (24 ± 2 ˚C). Кроме этого, они могут приспосабливаться к не совсем благоприятным условиям (до некоторого предела).

Прежде, чем заняться евроремонтом в аквариуме, желательно узнать хотя бы приблизительную жесткость и водородный показатель pH воды, которая течет из вашего крана. А затем можно посоветоваться со специалистом, он подскажет, какие рыбы и растения вам подойдут. А можно прочитать эту книгу до конца. :-)

УХОД ЗА АКВАРИУМОМ

Как же поддерживать аквариум в нужном состоянии, чтобы там все было в порядке?

А вот как:

Для начала придется обзавестись кое-какими предметами. Если они будут под рукой, наводить порядок в аквариуме будет значительно проще.

Чтобы вести ожесточенный бой с нарушением кислотно-щелочных балансов, не жалея живота своего поднимать редокс-потенциал и стабилизировать нестабильный pH нужны:

> длинный резиновый или еще лучше пластмассовый шланг (диаметр отверстия 8– 12 мм) для подачи и слива воды. Если у вас аквариум большого объема, можно обзавестись шлангом диаметром до 30 мм для быстрого слива воды (иначе будете сливать долго и нудно, а делать это нужно регулярно).

> грязеочиститель, который служит для удаления грязи. Его можно заменить воронкой (или обрезком пластиковой бутылки) со шлангом, как мы уже писали выше.

> стеклоочиститель для удаления налета водорослей со стенок аквариума. Бритвенный подойдет для стекла, а обычная губка для мытья посуды хороша для водоема из органического стекла.

> Ножницы для обрезания растений.

> Пинцет, который используется как при посадке растений, так и при кормлении рыб некоторыми видами корма (червячками, например... :-)).

> Термометр, необходимый для измерения температуры воды.

> Два сачка прямоугольной формы для вылова рыбок из аквариума.

> Сачок круглой формы и такого размера, чтобы он легко проходил в горлышко обычной стеклянной банки (в которой частенько едут рыбки с рынка и из которой их надо будет чем-то извлекать).

> Несколько сит разного диаметра ячеи для просеивания корма.

> Специальная кормушка для червеобразного корма.

> Плавающая стеклянная кормушка прямоугольной формы для сухого корма.

> Мотыльница (коробочка для переноски и хранения мотыля). Носить мотыль в газетном кулечке неудобно и негигиенично, да и портится он там быстро.

> Ведра и тазики, для подмены воды, отсадки рыбок, растений и тому подобного.

> Лупа с 2-10 кратным увеличением. Можно несколько луп. В лупу рассматривают много чего, например мальков, личинок рыб, «живую пыль» (корм такой, для личинок).

Что нужно делать каждый день.

1. Посмотрите, не потек ли аквариум. Маленькую течь можно вовремя устранить.
2. Проверьте, как работает фильтр и обогреватель с автоматическим регулятором. Посмотрите температуру в аквариуме (особенно если обогреватели без регулятора).
3. Проверьте, как работает микрокомпрессор и распылители. Если нужно, отрегулируйте подачу воздуха.
4. Внимательно осмотрите стенки аквариума, листья и стебли растений, предметы, находящиеся в аквариуме, – нет ли на них водорослей. Водоросли – опасные соседи для рыб и растений и с ними надо бороться как можно раньше.
5. Промойте корм – трубочник или мотыль. Из сосуда, где хранятся рачки, удалите грязеочистителем дохлых рачков. Если, конечно, у вас есть сосуд, рачки и грязеочиститель :-).
6. Накормите рыбок. Кормя, проследите, чтобы корма хватило всем вашим питомцам, не только самым большим и сильным, но и более слабым, меньшим, и тем, что помоложе. Чтобы наелись не только обитатели толщи воды, но и те, которые кормятся со дна.
7. Найдите свободную минутку и понаблюдайте за рыбками. Не изменилось ли что-нибудь в их поведении? Не появились ли признаки болезни? Не дерутся ли они? Может быть их поведение связано с подготовкой к нересту? А может, они уже отнерестились в каком-нибудь неприметном углу? Все эти наблюдения нужны, чтобы вовремя вмешаться.

Что нужно делать каждую неделю.

1. Выньте фильтр и тщательно промойте его фильтрующий материал под краном или в тазу.
2. Очистите стенки аквариума от обрастаний.
3. Замените 1/5 – 1/3 часть объема аквариумной воды свежей водой, отстоянной в течение суток.
4. Осмотрите растения. Мертвые части удалите. Если

растения сильно разрослись, обрежьте боковые побеги, горизонтальные отводки.

Что нужно делать каждый месяц.

1. «Пропылесосьте» грунт грязеочистителем.
2. Разросшиеся растения можно проредить, если нужно, пересадить или подсадить новые.
3. Если есть возможность, проконтролируйте химический состав воды (pH жесткость, наличие аммиака, нитритов и нитратов и т. д.).

Что нужно делать один или два раза в году.

1. Нужна генеральная уборка с промывкой всего аквариума. То есть: отсадить рыбок, выкопать растения, слить воду, вынуть и промыть грунт, укрытия, камни и коряги. Заново все установить.

И НЕМНОЖКО ЗЕЛЕНИ

Многие люди искренне заблуждаются, считая, что все то зеленое, что сидит в аквариуме – это водоросли.

А на самом деле это водные растения. С водорослями аквариумисты, как раз борются всеми силами, но об этом ниже.

Пока же надо разобраться, в чем же отличие между водными растениями и водорослями.

Ботаники делят царство растений на низшие растения (Thallobionta) и высшие растения (Cormobionta).

Водоросли – это низшие растения, самые древние представители флоры, большинство их обитает в водной среде.

Водоросли бывают одноклеточными и многоклеточными, строение у них самое разнообразное, но одно качество объединяет их всех: размножение спорами. У водорослей никогда не бывает цветов. Цветы – это уже изобретение растений, специальные органы размножения.

Водные растения – это высшие цветковые растения. Исключение составляют только мхи и папоротники. Растения имеют корень, стебель и лист и размножаются семенами, а не спорами. Иногда у водных растений сложно найти корни, или стебли, или листья, настолько они изменились, но, изучая устройство их тканей, ботаники безошибочно относят их к высшим растениям.

Растения играют огромную роль в жизни аквариума.

Они производят так необходимый для всех его обитателей кислород и потребляют углекислый газ. Кроме этого, они используют химические элементы, которые образуются из разлагающихся органических веществ.

Растения – важное звено в цепочке, которая называется биосистемой аквариума, и в которой все связано друг с другом.

Чем быстрее растут растения, тем быстрее они утилизируют вещества, появляющиеся в результате разложения остатков корма, останков рыб и пр.

Быстрее всего растут длинностебельные растения. Поэтому, чтобы побыстрей «запустить» в работу биосистему аквариума, сажают в первую очередь их. А после того, как система установилась и начала работать, можно подсаживать и розеточные растения.

Растения служат кормом для многих рыб и других водных

животных.

Кроме этого, именно на листья и стебли растений некоторые рыбки кладут свою икру, их так и называют: фитофилы. В зарослях растений прячутся мальки.

Но сажать растения в аквариуме тоже нужно в меру.

Во-первых, когда большое количество растений со временем еще и разрастется, оно отнимет свободное пространство у рыб, и им негде будет плавать. :-(

А во-вторых, растения ведь тоже дышат кислородом, и если днем они питаются углекислым газом, выделяя кислород в воду, то ночью «забирают» кислород обратно, выделяя углекислый газ. И по ночам среди рыбок могут происходить заморы. А днем может создаться избыток кислорода в воде. Все это создает предпосылки для резкого изменения параметров воды (pH, жесткость, редокс-потенциал) в течение суток.

В аквариуме содержат много зелени, но больше всего в нем растений, чьей родиной являются тропики и субтропики.

Вообще-то чисто водных растений, которые не могут выходить на воздух, среди них немного. Большинство растений может прекрасно расти и на воздухе, но при условии, что будет высокая влажность и затопленный грунт. Причем их наземные формы иногда сильно отличаются от водных.

Капризули криптокорины, требующие определенных условий в аквариуме, хорошо растут во влажной оранжерее и в паллюдариуме (если аквариум – это домашний водоем, то паллюдариум – это домашнее болото), причем запросы их становятся значительно скромнее.

Эхинодорусы, разновидностей которых великое множество, растения-амфибии. Они растут в оранжерее даже быстрее, чем в воде, изменяют свою форму и прекрасно цветут.

Многие длинностебельные растения (бакопы, людвигии, роталы, гигрофилы, альтернантеры, номафилы) охотно образуют воздушные побеги. Они тоже охотно растут во влажных оранжереях, но у них водные формы красивее наземных.

Питание водных растений

Углекислый газ в качестве еды это хорошо, но одним углекислым газом сыт не будешь... :-)

Наземные растения основную часть питательных веществ получают из грунта с помощью корней, водные же растения способны усваивать питательные вещества всей своей поверхностью.

Им обязательно нужен азот. Необходимы сера, кремний, фосфор, хлор, кальций, калий, натрий, магний. В меньшем количестве (в таком маленьком, что эти вещества получили название микроэлементов), но крайне нужны цинк, бор, медь, марганец, кобальт, молибден, железо и др.

В воде и грунте может находиться очень разное количество этих веществ. Растения извлекают их и накапливают в себе в нужных объемах. Если всего хватает, растения развиваются правильно, быстро растут, цветут и дают плоды.

Но если даже одного или двух из всего списка необходимых веществ недостаточно и растения не могут их накопить столько, сколько им необходимо, то они начинают отставать в росте, хиреют, могут стать уродливыми и прекращают размножаться. Нарушиться их развитие может и при противоположной ситуации: если какие-то вещества находятся в аквариуме в избытке.

Чтобы растения росли крепкими и здоровыми, аквариумисты их подкармливают.

Совсем недавно для подкормки аквариумных растений использовали удобрения, предназначенные для огорода или комнатных растений. Мочевину, суперфосфат, нитрофоску, удобрения с микроэлементами и др. Это было раньше.

Сейчас же можно легко купить самые разнообразные, жидкие и твердые удобрения, специально изготовленные для аквариумных растений.

Например, Санкт-Петербургская фирма «Зоомир» в серии «Унифлор – Аква» выпускает жидкие удобрения, с помощью которых можно даже плавно изменять показатель pH в кислую сторону до pH 5 и в щелочную сторону до pH 9.

Продаются гранулированные удобрения для подкормки корней растений (например, удобрение» Initial Sticks»/ «Tetra Plant»). Такие удобрения вносят под корни в новый, еще не заиленный грунт, когда растениям не хватает питания. (Особенно для капризных, требовательных растений).

Если по магазинам ходить лень, можно сделать корневую

подкормку и самому. Из голубой, серой или желтой глины. Об этом мы уже подробно рассказали в разделе «**Подготовка грунта**», но это не препятствие, чтобы рассказать еще раз :-).

Приготовленные и высушенные шарики кладут под корни растений и присыпают сверху грунтом. Глина дает достаточное количество питательных веществ, а кроме этого, препятствует быстрому закисанию грунта, несколько его ощелачивая.

Размножение растений

Большинство аквариумных растений можно размножить бесполым (вегетативным путем) и это очень приятно. (Для аквариумистов, не для растений...:-)).

Цветут и размножаются семенами водные растения только в хороших условиях содержания. А растения, которые размножаются только семенами, встречаются достаточно редко, (именно потому, что для цветения и размножения им нужны хорошие условия).

При бесполом, вегетативном размножении растений, новое растение получают из кусочка материнского. Для этого берут или часть корня, или часть стебля, или лист, или часть листа.

Корневыми отпрысками очень хорошо размножаются криптокорины. Благодаря этому они образуют заросли. Чтобы эти заросли не заполонили весь водоем, их приходится время от времени прореживать, удаляя часть новых кустов.

Очень часто растения размножают кусочками стебля – стеблевыми черенками. Особенно легко размножать так растения с длинным вертикальным, или ползучим стеблем.

Для этого стебель делят на части так, чтобы на каждом кусочке было три-четыре мутовки или пары листьев. Полученные черенки сажают прямо в грунт аквариума, только надо обязательно заглубить нижнюю мутовку или нижний лист, если на стебле растения листья растут не пучками, а поочередно.

Если условия в аквариуме хорошие, около заглубленной в грунт мутовки или листа появляются молодые корешки.

У некоторых растений (таких как криптокорины, некоторые эхинодорусы и др.) стебель похож на ползучее корневище. Такие растения растут обычно медленно, должно пройти около года, чтобы образовалось сколько-нибудь заметное корневище.

Постепенно на этом стебле-корневище образуются почки, а из этих почек (которые называют точки роста) вырастают молодые растения. Их можно отделить даже не дожидаясь образования корешков, отрезав кусок корневища вместе с молодым растением. Но лучше дождаться, пока молодое растение выпустить корешки – тогда оно лучше приживется на новом месте и быстрее пойдет в рост.

Целыми листьями или кусочками листа размножаются в аквариумах папоротники рода Ceratopteris. У взрослых растений на старых листьях, прямо по краю листа, вырастают молодые растения (словно оборочки на манжетах).

Дождавшись, пока у них появятся несколько листьев и

корешки, молодые папоротники отрываются от материнского листа и всплывают к поверхности воды. Тут их можно отловить и посадить.

А эхинодорусы выбрасывают цветочные стрелки, на которых образуются детки. Если такую цветочную стрелку прижать к грунту, чтобы молодые растения смогли укорениться, они развиваются очень быстро. Многие эхинодорусы раскидывают по грунту «усы» со множеством маленьких эхинодорусиков. Так размножается, например, эхинодорус нежненький.

Ну вот, в питании и размножении мы немножко разобрались, а теперь сами

РАСТЕНИЯ

Альтернантера сидячая (Alternanthera sessilis), семейство амарантовые (Amaranthaceae)

Альтернантера сидячая – дама тропическая. Это длинностебельное растение с красивыми листьями, окрашенными во все оттенки от розово-зеленого до лилово-красного.

Для тропиканки альтернантера удивительно некапризное растение. Она не требовательна к грунту (но лучше растет в мелком гравии со слабым заилением). Хорошо переносит воду любой жесткости и pH, но предпочитает мягкую воду со слабокислой реакцией. Кроме этого альтернатера любит, когда вода в аквариуме регулярно подменивается (1/5 часть 3–4 раза в месяц).

Если вы хотите, чтобы у вашей альтернантеры листья были как можно более красные, освещайте ее хорошо. (Только старайтесь не применять люминесцентные лампы типа ЛД, потому что спектр того света, который они излучают, растение не устраивает).

Альтернантеру размножают кусочками стебля.

Анубиас карликовый (Anubias nana), семейство Ароидные (Araceae)

Карликовый анубиас – африканец. В природе он растет в тропиках западной Африки. Само название его подсказывает, что он маленький. Кустики анубиаса с блестящими темно-зелеными листьями и стелящимся по земле корневищем редко достигают высоты 8 см. Они образуют густые заросли. Небольшой рост карликового анубиаса позволяет сажать его на переднем плане в аквариуме.

Анубиас любит грунт с частицами средних размеров (до 6 мм) – ведь корешки у него маленькие и глубоко в грунт не проникают. Ползучее корневище анубиаса – это на самом деле стебель, поэтому закапывать его в грунт ни в коем случае нельзя! Настоящие корешки, наоборот, поднимают этот стебель-корень над грунтом, и анубиас становится похож на фантастического зеленого крабика.

К воде у анубиаса одно непременное требование: она должны быть чистой (подмениваться еженедельно). А жесткости и pH он приспосабливается. Температуру воды предпочитает 24–28

градусов. В более холодной воде анубиас перестает расти.

Яркого света карликовый анубиас не любит – если освещение в аквариуме яркое, лучше посадить его в тени от других растений, потому что он очень теневыносливый.

Размножается анубиас кусочками корневища с точками роста, из которых выросло 5–6 листиков.

Апоногетон волнистый (Aponogeton undulatus), семейство Апоногетоновые (Aponogetonaceae)

Апоногетон волнистый – житель Индии. И характер у него, как у настоящего йога, очень неприхотливый! :-)

Если апоногетону в аквариуме хорошо, он может вырасти в красивый куст более полуметра высотой с длинными, светло-зелеными листьями с «шахматным» узором. Разумеется, такой великан у передней стенки не нужен, – его сажают на заднем плане, где они виден во всей своей красе, но и не загораживает более мелких растений.

Грунт для апоногетона нужен питательный, с умеренным количеством ила. Если ила будет слишком много, нежные корешки могут загнить. Слишком крупный грунт может повредить его корни, поэтому лучше, если диаметр частиц будет от 2 до 5 мм, а толщина грунта от 3 до 5 см.

Апоногетон хорошо себя чувствует, если жесткость воды будет меньше 4dH, а активная реакция – ниже 7pH (то есть вода мягкая, реакция pH нейтральная или слабо-кислая). Температура 22–27 градусов.

Освещение для апоногетона нужно яркое (0,4–0,5 Вт на 1 литр объема для люминесцентных ламп, 1,2–1,5 Вт – для ламп накаливания), полезен ему и естественный свет. А вот затенение апоногетон переносит плохо, особенно если оно длительное.

Апоногетон волнистый не даром называют «живородка» – он выбрасывает стрелки, на конце которых возникают небольшие узелки, из которых потом вырастают листики молодых растений. А сам узелок становится похож на маленький клубень. Растеньице с клубнем можно отделить и посадить. И у него скоро появятся корешки.

Бакопа каролинская (Bacopa caroliniana), семейство норичниковые (Scrophulariaceae)

Бакопа каролинская в природе живет на Атлантическом побережье Центральной и Южной Америки. В озерах и болотах. Благодаря этому, характер у бакопы стойкий и неприхотливый.

Стебель у нее длинный, а овальные ярко-зеленые листья расположены на стебле попарно.

В качестве грунта для бакопы лучше использовать мелкий гравий толщиной 2–4 см, потому что корешки у нее слабые. Заиленность грунта – средняя. Вода бакопу устраивает и свежая, и старая, но лучше, чтобы она была мягкая, pH около 7 или чуть меньше. При жесткости воды больше 6–8 dH бакопа измельчает, и листья у нее станут не такие красивые. Наилучшая температура для нее 20–26 градусов. Большую часть питания бакопа получает не из грунта, а из воды, поэтому дополнительная минеральная подкормка ей не нужна.

Бакопа каролинская любит свет. Причем настолько, что плохо чувствует себя в глубоких аквариумах (с толщиной воды более 30 см), потому что ей не хватает освещение. Очень полезен для нее естественный свет.

Размножают бакопу кусочками стебля.

Валлиснерия спиральная (Vallisneria spiralis), семейство водокрасовые (Hydrocharitaceae)

Валлиснерия живет в тропиках и субтропиках по всему земному шару. А у нас она встречается в водоемах Средней Азии.

Ярко-зеленые, похожие на ленты листья валлиснерии закручиваются спиралями и образуют густые заросли. Эти заросли могут достигать почти метровой высоты! Но обычно бывают ниже, до полуметра.

Грунт валлиснерия любит питательный, хорошо заиленный. Корни у валлиснерии нежные, поэтому для нее подходит мелкий гравий (крупный песок). Достаточно трех-четырех сантиметрового слоя. Вода нужна мягкая, жесткость воды не должны превышать 8 dH, параметры pH должны быть в границах 5–7. Температура воды может быть от 20 до 28 градусов.

Особых требований к освещению валлиснерия не предъявляет. Освещение может быть умеренным или ярким. Но если света будет не хватать, листья пожелтеют.

А вот чего валлиснерия очень не любит – так это ржавчины в аквариуме. (Ржавчина в воду может попадать, если аквариум каркасный, а каркас сделан из обычного железа). От ржавчины валлиснерия быстро погибает.

Если условия хорошие, валлиснерия дает множество побегов, на которых появляются молодые растения. Их можно отделять, как только появятся 2–3 листа и корешки.

Кабомба каролинская (Cabomba caroliniana),

семейство кабомбовые (Cabombaceae)

Кабомба каролинская совсем не родственница бакопы каролинской! :-) Она – американка, растет в водоемах Северной и Южной Америки. Стебли у нее длинные, а листья перистые, как растопыренные зеленые пальчики.

Характер у кабомбы на удивление покладистый: она хорошо приспосабливается к разным условиям, растет быстро и образует ажурные, но густые заросли, в которых могут прятаться мальки и небольшие рыбки. Некоторые рыбки кладут икру на ее листья.

Грунт для кабомбы нужен питательный, но в большинстве случаев ей хватает веществ, содержащихся заиленном грунте и тех, что она получает из воды. Корни у кабомбы нежные, поэтому грунт должен состоят из частиц средних размеров (мелкого гравия). Жесткость воды должна быть ниже 8 dH, а показатель pH 5,5–6,8. Кабомба любит чистую воду, – в старой воде ее ажурные листочки собирают на себя муть, становятся грязными, некрасивыми и могут даже отмереть. Воду нужно подменивать еженедельно. А вот температура воды может быть и ниже, чем для большинства растений. Кабомбу устроит и 18 ˚C, и 26 ˚C.

Освещение для кабомбы должно быть ярким, при недостатке света она желтеет, вытягивается, теряет насыщенные тона. (Световой день должен быть не менее 12 часов).

Размножить кабомбу можно кусочком стебля или корневища. Но растение, отделенное с кусочком корневища, приживается быстрее, чем стеблевыми черенками.

Криптокорина Бласса (Cryptocoryne blassi), семейство ароидные (Araceae)

Родом эта красавица из Таиланда. Ее удлиненные овальные листья на длинных черенках, окрашены в зеленовато-оливковый цвет сверху и в фиолетово-красный цвет снизу. Но этого криптокорине показалось мало, и верхнюю поверхность листа украшают еще и пятна более светлого цвета, чем основной тон. В хороших условиях она может вырасти до полуметра, поэтому ее обычно помещают на задний план.

Грунт криптокорина Бласса любит питательный, достаточно заиленный. Если вы сажаете ее в новый грунт, сделайте подкормку глиной, древесным углем, торфом (в составе глиняных шариков). Иначе криптокорина будет долго сидеть и «обижаться», не прибавляя в росте. Вода ей подходит средней жесткости (в пределах 6 – 16 dH). А pH – все значения от слабокислого до слабощелочного. Криптокорина довольно равнодушна к подмене

воды, в старой воде она растет даже лучше, чем в свежей, но вода должна быть достаточно теплой: 24–26 градусов.

Как всякая красавица, криптокорина Бласса любит, когда она на виду и хорошо освещена. Тогда листья у нее выглядят особенно сочными. Если же задвинуть ее в тень, она становится менее красивой.

Размножают криптокорину кусочками корневища с маленькими растениями, на которых уже образовалось 3–4 листика.

Криптокорина понтедериеволистная (Cryptocoryne pontederiifolia), семейство ароидные (Araceae)

Сестренка криптокорины Бласса родом с острова Суматра. И тоже красивая. У нее светло-зеленые листья в форме сердечек, а на нижней стороне их идут розовые жилки. Они похожи на листья тропического растения понтедерию. В аквариуме понтедериеволистная криптокорина вырастает до 20–25 см, поэтому задвигать ее на задний план не стоит, лучше сажать на средней линии.

Грунт она любит очень питательный, в новый грунт под корни криптокорины надо внести подкормку из глины, торфа или немножко ила из старого аквариума. А вот размер частиц для нее не так важен. Корни, особенно у взрослых, дающих молодые кустики растений, мощные и им нужен толстый слой грунта (до 7 см). Жесткость воды для этой криптокорины 6 – 20 dH, pH 6,5–7,0 (ближе к нейтральной воде). Благоприятная температура воды 22–28 градусов.

Эта суматранка хорошо растет и при ярком, и при умеренном свете. Но если криптокорину долго держать в тени, розовые жилки потеряют свою окраску. Она очень плохо переносит обрастание водорослями (а водоросли любят естественный свет).

Размножают криптокорина корневыми отводками. Как только молодые растения обзавелись двумя-тремя листочками, их можно пересаживать.

Криптокорина родственная (Cryptocoryne affinis), семейство ароидные (Araceae)

Это еще одна представительница большой семьи криптокорин. Она живет в Малайзии. У родственной криптокорины длинные темно-зеленые листья покрыты продольными полосками, а снизу листья имеют бордово-

фиолетовый цвет. Сами кустики родственной криптокорины может быть и не так пышны, как у ее сестер, но зато они могут образовывать густые заросли до 30 см высотой. Так что она совсем не бедная родственница! :-)

Родственная криптокорина любит заиленный грунт, а если грунт беден питательными веществами, то растет в нем она медленно. Размер частиц значения не имеет, разве что не стоит сажать в грунт с наиболее крупными частицами, а вот толщина должна быть не меньше 5 см. Не помешает и подкормка в новом грунте.

Вода родственной криптокорине желательна средней жесткости, от 8 до 20 dH, pH 7–8 (нейтральная или слабощелочная). Хотя криптокорина любит мягкую воду, но если в аквариуме с такой водой делать регулярные подмены воды, она может сбросить все листья. Поэтому в аквариум стараются просто доливать воду взамен испарившейся. А вот если вода средней жесткости, то можно регулярно подменять ? – 1/5 часть. Благоприятная температура 20–28 градусов.

К освещению родственная криптокорина нетребовательна, но у нее тоже, как и у других криптокорин, от длительного нахождения в тени теряется рисунок на листьях, исчезает пурпурная окраска нижней стороны. Если вы хотите, чтобы красные тона в окраске были насыщенными, – освещайте растение лампой накаливания.

Взрослую криптокорину со временем окружает заросль молодых растений. Размножают ее, отделяя их (с тремя-четырьмя листочками) и пересаживая.

Кувшинка тигровая (Нимфея) (Nimphaea spec.»Lotus»), семейство кувшинковые (Nymphaeaceae)

Ученые до сих пор гадают, откуда же родом эта красавица. Пока ее родина неизвестна, а этим могут похвастаться не так уж много растений! :-) У нимфеи большие блестящие листья покрыты коричневыми точками, а цвет у них бывает в двух вариациях: или зеленый, или красный. Как и всякая кувшинка, нимфея может образовывать листья, плавающие по поверхности воды. И красиво цвести.

Нимфея очень привередлива по части грунта. Он должен содержать много органики. Корневая система у нее достаточно большая, но сами корешки нежные, поэтому ей подходит гравий с размером частиц 4–8 мм, в который надо добавить глину, или глиняные шарики с торфом и древесным углем. Иногда, чтобы создать капризуле необходимые условия, нимфею сажают в

отдельном горшке, где легче сделать нужный ей грунт, чем в общем аквариуме.

Вода для нимфеи должна быть мягкой, не более 4 dH, pH 6–6,8. Если вода будет более жесткой, у нимфеи измельчают подводные листья, она начнет куститься и плавающие листья образовывать будет плохо. Она любит старую воду, регулярная подмена воды для нимфеи совсем не обязательна. Температура 24–28 градусов.

Нимфея любит яркий свет. Если света недостаточно, то окраска листьев становится блеклой, особенно это относится к красной форме. Предпочтительная мощность ламп 0,5–0,6 Вт на 1 литр объема аквариума.

Нимфея может размножаться и семенами, и вегетативно. Если она содержится в подходящих условиях, в мягкой воде, то вы можете увидеть в своем аквариуме настоящее чудо, – как ночами на поверхность воды поднимается и расцветает белоснежная лилия с желтыми тычинками в центре. Это незабываемо!

После цветения нимфея образует кубышку, которая снова уходит под воду. Созревшие семена можно высеять в отдельные горшочки с песком, покрытым водой, и поддерживать температуру воды 26 градусов. Через неделю семена прорастают, тогда всходы прореживают, а после образования 2–3 листочков, пересаживают по большим горшочкам. Когда молодая нимфея даст уже 4–5 крупных листьев, ее можно сажать в общий аквариум.

Если же жесткость воды больше 6 dH, то нимфея не цветет, а образует прикорневые отводки. Они образуют густую заросль, которую нужно прореживать, иначе молодые растения будут совсем слабыми и хилыми.

Лимнофила водная (амбулия) (Limnophila aquatica), семейство норичниковые (Scrophulariaceae)

Амбулия попала в наши аквариумы из водоемов Индии и острова Шри-Ланка (который раньше назывался Цейлон, так что она землячка цейлонского чая :-)). Это высокое длинностебельное растение с ажурными листьями, немного похожее не то на елочку, не то на пальмочку, не то на боя из перьев на шее Верки Сердючки. Аквариумисты любят сажать амбулию в большие высокие аквариумы на задний план, где она образует роскошные ажурные ярко-зеленые заросли.

В качестве грунта для амбулии подходят мелкий гравий и гравий. Грунт ей нужен заиленный, в новом грунте она плохо

растет. Чтобы подкормить амбулию в новом грунте, под корни ей кладут комочки глины. Но старый, сильно заиленный грунт амбулию тоже не устраивает, – она перестает расти. Поэтому, чтобы амбулии росли и развивались во всей красе, грунт надо вовремя чистить.

А вот к параметрам воды она не так капризна, амбулия растет и в очень мягкой, и в относительно жесткой воде, от 6 до 8 pH. Благоприятная температура 24–28 градусов. Амбулия любит частую (не меньше одного раза в неделю) подмену воды (1/4 – 1/5 объема).

Чем ярче освещение, – тем лучше для амбулии. Если свет максимально яркий, то ее грива становится пышной, легкой, пушистой. При недостатке света амбулия вытягивается, теряет всю свою привлекательность и больше напоминает потертый временем ершик для чистки бутылок. Если вы используете люминесцентные лампы типа ЛБ, то мощность освещения должна быть 0,5 Вт на 1 литр объема. Если лампы накаливания, то мощность должна быть в три раза больше.

Амбулию размножают кусочками стебля, лучше всего верхушками длиной 15–20 см. Можно размножить кусочками корневища.

Лимнофила сидячесветковая (Limnophila sessiliflora), семейство норичниковые (Scrophulariaceae)

Эта лимнофила родом из Юго-Восточной Азии. На длинном стебле розетками располагаются светло-зеленые мелкоразрезные листья, что придает лимнофиле некоторое сходство с елочкой. Если лимнофила достигает поверхности воды, она начинает стелиться и образует там плотные красивые розетки листьев.

В аквариуме сидячецветковую лимнофилу сажают либо пучками в дальних уголках, либо в ряд у задней стенки, чтобы получились красивые зеленые ажурные заросли.

Мелкий гравий будет хорошим грунтом для этой лимнофилы со слабыми и нежными корешками. Если частицы будут чересчур крупными, они могут травмировать основания стеблей при чистке дна и стебли загниют у основания. В конечном итоге лимнофила всплывет, и будет болтаться по аквариуму, как добро в проруби. Зато дополнительную подкормку можно не вносить – лимнофила берет питательные вещества из воды всей своей поверхностью.

Жесткость воды для лимнофилы 6 – 12 dH, pH все равно какой, главное, чтобы он подходил для ее соседей, а лимнофила приспособится. Температура воды может быть от 18 до 30 градусов, лимнофила может даже некоторое время выдерживать

температуру воды 15 градусов, что говорит о ее стойкости.

Освещение лимнофила любит яркое (0,5 Вт на 1 литр объема). Недостаток освещения она переживет, но очень подурнеет и вытянется. Существует очень интересный способ, с помощью которого определяют, достаточно ли света для лимнофилы: когда она получила необходимое для себя количество света, листья верхушки складываются и закрывают точку роста.

Лимнофила хорошо размножается кусочками стебля, только на кусочке должно быть не менее 4–5 мутовок листьев, тогда она будет быстро расти.

Людвигия ползучая (Ludwigia repens), семейство Onagraceae

Людвигия ползучая родом из Центральной и южных районов Северной Америки. Стебли у нее длинные, листья глянцевые, овальные, снизу красно-фиолетовые, сверху темно-зеленые. Длина стеблей может достигать 30–40 см.

Людвигия любит питательный грунт, в старом аквариуме ей достаточно среднезаиленного грунта, в новый грунт нужно внести подкормку в виде шариков глины. Хорошо себя чувствует в мелком гравии, насыпанном слоем толщиной 3–4 мм. Более крупные частицы могут поранить нежные и слабые корешки людвигии.

Жесткость воды предпочтительна меньше 5–6 dH, pH 6,5–7,0. Но даже если вода будет более жесткой, а активная реакция слабощелочной, то и в такой воде людвигия живет вполне нормально. А вот к чему людвигия очень чувствительна, – так это к чистоте в аквариуме. Нельзя допускать появления налета на ее листьях из-за мутной воды и обрастания их водорослями. Нужно регулярно подменивать воду. Температура воды 20–26 градусов.

С одной стороны людвигия любит яркое освещение, но с другой стороны яркое освещение любят и водоросли, которых она очень боится. Можно применять люминесцентные лампы в сочетании с лампами накаливания (мощность люминесцентных ламп 0,4 Вт на 1 литр объема, лампы накаливания мощностью 25–40 Вт).

Размножается людвигия кусочками стебля, лучше всего верхушками длиной 10–15 см. Если оставить в грунте нижнюю часть стебля с корнями, то она даст много боковых побегов.

Мох ключевой (Fontinalis antipyretica), семейство родниковые (Fontinalaceae)

Ключевой мох можно встретить по всему северному полушарию Земли, растет он и у нас в стране во многих водоемах.

В аквариуме густые темно-зеленые заросли ключевого мха выглядят очень романтично. Ведь он поселяется на камнях, корягах и прочих предметах. Чтобы мох прижился, его кусочек прижимают к той поверхности, на которой хотят его видеть укорененным.

Поэтому грунт никакой роли для ключевого мха не играет. Зато громадное значение играет температура воды, – в природе мох растет в достаточно прохладных источниках. Его следует содержать при температуре от 14 до 20 градусов, а когда мох приживется, можно приучить его к более теплой температуре – до 24 °С. Жесткость воды должна быть не более 8dH, pH 7. Ключевой мох может жить только в чистой воде, муть для него гибельна, поэтому в таком аквариуме стараются не держать большого количества рыбок, а рыб, которые роют грунт и баламутят воду вообще выселяют. Обязательно подменяют воду каждую неделю (1/4 – 1/5 объема).

Освещение для мха делают умеренное. Ключевой мох при избытке освещения покрывается водорослями, что приводит его к быстрому концу. От прямого света мох прикрывают, стараются поместить в тень, под защиту густых высоких, или плавающих растений.

Размножают ключевой мох делением куста.

Мох яванский (Vesicularia dubyana), Семейство гипновые (Hypnaceae)

Другой мох, встречающийся в наших аквариумах, попал в них из тропиков Юго-Восточной Азии. Яванский мох – это темно-зеленый ковер переплетенных тонких нитей, которые плотно прикрепляются к камням и корягам. Если его не дергать по пустякам, то яванский мох образует очень красивые заросли, в которых любят нереститься многие рыбки.

Яванский мох неприхотлив, за что его и любят. Жесткость и pH воды для него значения не имеет, но вода должна быть чистой и прозрачной, чтобы на нем не образовывался налет. Можно воду регулярно не подменивать, мох хорошо себя чувствует и в старой воде. Температура воды желательна от 24 до 20 градусов (если температура ниже 22 градусов, мох перестает расти).

Освещение может быть любым, мох растет и при минимальном количестве света, но все-таки при ярком свете яванский мох выглядит лучше: нити начинают ветвиться,

становятся ярко-зелеными, а заросли плотными.

Чтобы размножить мох, достаточно от его ковра отщипнуть кусочек и положить в нужное место. Не обязательно даже прижимать – под собственной тяжестью яванский мох тонет самостоятельно.

Наяда гваделупская (Najas guadelupensis), семейство наядовые (Najadaceae)

Наяда – американка. Удивительно неприхотливое растение, образующие густые ажурные заросли. Любимо многими рыбками, как укрытие и место для нереста. Наяда может спокойно дрейфовать в толще воды, не прикрепляясь к дну.

Характер грунта для наяды значения не имеет, – если она и укореняется, то питание все равно получает из воды. Жесткость воды тоже существенной роли не играет, как и pH. Но подмену воды (3–4 раза в месяц) наяда любит и в свежей воде лучше растет. Температура воды может колебаться от 18 до 30 градусов.

Освещение тоже пригодно любое, но наиболее красивы заросли наяды при ярком освещении – тогда она приобретает насыщенный зеленый цвет.

Размножать наяду легко. Просто берут один из ее многочисленных побегов и помещают в нужное место, и скоро там образуется новая заросль.

Папоротник индийский водяной (Ceratopteris thalictroides), семейство Ceratopteridaceae

Цератоптерис, несмотря на свое название, растет не только в Индии, но по всему тропическому поясу. Его любят аквариумисты за неприхотливость. Если папоротнику в аквариуме хорошо, его куст со светло-зелеными мелкорассеченными листьями вырастает до полуметра.

Мелкий гравий подходит для папоротника больше всего, потому что его корни достаточно нежные и легко ломаются. Он любит заиленный грунт толщиной около 5 см.

А вот подпитывать дополнительно его совсем не обязательно – он вполне довольствуется тем, что получает из воды и грунта. Температуру лучше поддерживать на уровне 22–26 градусов, потому что в более холодной воде папоротник будет плохо расти, а если температура опустится ниже 20 градусов, рост его совсем замедлится и листья его измельчают.

Освещение папоротнику нужно яркое, но от прямых

солнечных лучей его надо затенять. Если аквариум освещают люминесцентными лампами (ЛБ), мощность освещения должна составлять 0,5 Вт на 1 литр объема. При освещении лампами накаливания, мощность должна быть больше в два – три раза.

А размножается цератоптерис очень своеобразно. На листьях взрослого куста по краям образуются маленькие растения. Когда у них появляется по несколько листиков, они отрываются от взрослого куста и всплывают к поверхности воды. Маленькое растение может плавать и прекрасно расти, а можно посадить его в грунт.

Риччия плавающая (Riccia fluitans), семейство риччиевые (Ricciaceae)

Риччия – это ажурный ярко-зеленый ковер, островками плавающий по поверхности воды. Она широко распространена по всему земному шару в умеренно-теплых районах.

Разумеется, аквариумисты нашли риччии местечко и в своих аквариумах, потому что в ее зарослях так удобно нереститься некоторым рыбкам и прятаться малькам. И зонтик для тенелюбивых растений из нее хороший. А сама риччия неприхотлива.

Вода ей нужна мягкая, показатель pH 7–7,5 (нейтральная, либо слабощелочная реакция воды). Если жесткость больше 8 dH, то риччия плохо растет. Благоприятная температура воды 22–26 градусов. Риччия не любит холода и если температура держится ниже 20 градусов, может погибнуть. А вот подмену воды она любит (1/5 часть еженедельно).

Освещение для роста риччии должно быть ярким. Если света недостаточно, то она распадается на отдельные веточки, напоминающие оленьи рожки, и ковриков не образует. Но при естественном освещении риччию стараются затенить. В качестве источников света для риччии подходят люминесцентные лампы типа ЛБ (мощность 2 Вт на 1 кв. дм).

Размножается риччия до неприличия просто: отщипните кусочек коврика и перенесите в водоем, – а через короткое время он заполонит всю поверхность.

Роголистник темно-зеленый (Ceratophyllum demersum), семейство роголистниковые (Ceratophyllaceae)

Роголистник растет в умеренно-теплых климатических зонах. Это длинностебельное растение с темно-зелеными листьями-

иголочками и красноватыми стеблями. Он может быть укоренен в грунте, а может плавать в толще воды.

Роголистник чутко чувствует времена года. Если за окошком зима, он опускается на дно аквариума, сохраняет только верхушечные побеги, рост у него замедляется.

Грунт для роголистника особой роли не играет – все равно, питается он из воды. Воду он любит достаточно жесткую, pH 7–8. Требует регулярной подмены воды. Не любит мути, оседающей на его листьях, но в отличие от более нежных растений его можно промыть в проточной воде, а потом снова поместить в аквариум. Если температура в аквариуме будет 25–28 градусов, расти роголистник станет очень быстро.

Освещение роголистнику нужно достаточно яркое (ЛБ не менее 0,3 Вт на 1 литр объема). Но от прямого солнечного света его лучше защитить.

Размножается роголистник делением стебля, причем кусочек может быть совсем небольшим.

Ряска малая (Lemna minor), семейство рясковые (Lemnaceae)

Ряска встречается везде. Если выудить из ковра ряски, расстилающейся по поверхности воды одно-единственное растение, то станет видно, что на тоненьком корешке располагается овальный светло-зеленый листок, вырастающий до полсантиметра.

Ряска – это плавающая витаминка для многих рыбок и зонтик для многих растений. Выжить она может везде, поэтому, говоря о ряске, указывают не как надо ее выращивать и содержать, а как лучше от нее избавиться. Обычно ее собирают сачком с поверхности и на неделю выключают верхний свет (а аквариум подсвечивают сбоку). Без света ряска в большинстве случаев погибает.

Собранную в сачок ряску хозяйственные аквариумисты высушивают, растирают в порошок, а потом добавляют в корм рыбкам.

Ситняг игольчатый (Eleocharis acicularis), семество осоковые (Cyperaceae)

Ситняг игольчатый растет в умеренно-теплых поясах Европы, Азии, Америки и Австралии. В болотах.

Поэтому в аквариумах он переносит постоянное затопление, но растет плохо. Любители ситняга выращивают его в емкостях с

небольшой толщиной слоя воды, чтобы создать ему условия родного болота.

Ситняг – это пучки тоненьких-тоненьких игольчатых листьев. Цвет его – ярко-зеленый. Высота кустиков 12–15 см.

Ситняг любит расти в смеси гравия с глиной, – иначе его изящные кустики никогда не станут густыми зарослями. Толщина грунта может небольшой, от 3 до 5 см, ведь корешки у него небольшие.

Ситняг чутко чувствует времена года и зимой растет плохо (или вообще не растет). Он любит, чтобы зимой в его аквариуме температура была 12–16 градусов, а летом может жить и в более теплой воде, температурой 20–22 градуса. Вода ему нужна мягкая, pH 6,5–7,0. Тонкие листики ситняга очень боятся налета на листьях, обрастаний и водорослей, поэтому надо следить за чистотой воды в аквариуме, чистить регулярно грунт и еженедельно подменивать воду.

Освещение ситнягу нужно сильное, но от прямого солнечного света его лучше прикрывать, чтобы на нем не поселились водоросли. Не очень он любит и лампы накаливания. Если хотите, чтобы кустики ситняга росли лучше, – устраивайте им боковую подсветку.

Размножить ситняг просто. Около взрослого куста со временем вырастают множество молодых растений, которые распространились грунтовыми отводками. Их отделяют и пересаживают.

Элодея канадская (Elodea canadensis), Семейство водокрасовые (Hydrocharitaceae)

Элодея канадская, она же «водяная чума», как нежно зовут ее биологи, распространена везде! А где она не распространена еще в силу каких-то причин, то скоро распространится, потому что очень живучая и настырная. А родом она из Северной Америки. Это длинностебельное растение, которое может расти, свободно плавая в толще воды. К тому же эта дама имеет ядовитый сок.

Но в аквариуме ее держат, ведь у элодеи (помимо того, что она достаточно красива) есть и очень полезные качества: она прекрасный фильтр для мутной воды, потому что частички мути оседают на ее листиках и вода очищается. Она очень быстро растет, поэтому так же быстро усваивает вещества, которые накапливаются в аквариуме, что тоже ведет к его очистке.

Элодея может расти и в мягкой, и в жесткой воде. Водородный показатель pH тоже значения не имеет. Но зато элодея очень болезненно переносит резкое перемещение из очень

мягкой воды в жесткую – она распадается на глазах. Обратное перемещение из жесткой воды в мягкую таких разрушений не вызывает. Температура воды может быть в пределах 15–24 ˚С, но если температура упадет даже до 12 градусов, элодея это переживет.

Свет элодея любит яркий, но не умрет, если даже будет затенена. Зимой, особенно если в аквариуме темно и холодно, плавающие стебли элодеи опускаются на грунт и впадают в зимнюю спячку. Если же условия стабильны, она хорошо растет круглый год.

Размножается элодея кусочками стебля. Лучше всего, если это будут макушки не менее 20 см длиной. Но, пересаживая или выкорчевывая элодею, надо действовать осторожно, помня о ядовитом соке, который может попасть в аквариумную воду и причинить вред малькам. Поэтому резать элодею на кусочки лучше в отдельном тазике! :-)

Эхинодорус Блехера (Echinodorus bleheri), семейство частуховые (Alismataceae)

Один из большой семьи эхинодорусов, которые распространены в аквариумах. Родом эхинодорус Блехера из Южной Америки. Это растение розеточного типа – множество ярко-зеленых ланцетовидных листьев образуют пышный куст. Он может достигать высоты 40–50 см.

В качестве грунта для этого эхинодоруса подойдет мелкий гравий и средний гравий. Заиленность грунта большой роли не играет, – эхинодорус хорошо растет и слабо заиленном, и в сильно заиленном грунте. Если вы сажаете эхинодорус в новый грунт, то под корни лучше внести подкормку из глины, чтобы на новом месте он быстрее тронулся в рост.

Вода эхинодоруса устраивает и мягкая, и жесткая – конечно, в разумных пределах. Лучше, если показатель pH будет нейтральным или слабощелочным, хотя эхинодорус может довольно долгое время расти в воде с показателем pH 5,5, то есть кислым. Температура воды может колебаться в достаточно больших рамках от 20 до 28 градусов. Если аквариум тропический (то есть температура воды в нем 24–26 градусов), то очень полезно для эхинодоруса два раза в год делать «зимние каникулы», на полтора-два месяца снижая температуру до 20–22 ˚С.

К освещению эхинодорус не требователен – оно может быть и сильным, и умеренным. Но не надо забывать, что его пышный куст способен затенить растущих рядом соседей, да так, что не

всякое теневыносливое растение выдержит такую густую тень.

Размножается эхинодорус, выбрасывая стрелки, на которых появляются молодые растения. Когда у малышей появляется 3–4 листочка и 3–4 корешка, их можно отделить и пересадить.

Эхинодорус вертикальный (Echinodorus verticalis), семейство частуховые (Alismataceae)

Этот эхинодорус меньше своего собрата, но листья у него шире. Эхинодорус вертикальный – гибрид. Его рост обычно не превышает 20 см, поэтому он хорошо смотрится на переднем и среднем плане аквариума.

Эхинодорус вертикальный любит заиленный грунт, но не до такой степени, чтобы грунт нельзя было время от времени чистить грязеочистителем:-). В новый грунт (мелкий гравий, толщина слоя около четырех сантиметров) под корни добавляют кусочек глины. Жесткость воды – не меньше 6 dH, pH 6,8–8. Если pH будет меньше, (то есть активная реакция воды будет кислой) эхинодорус сбрасывает листья и плохо растет. Он любит чистую и свежую воду (подменивать нужно еженедельно). Чтобы вертикальному эхинодорусу хватало питания, при подмене воды добавляют комплексные удобрения с микроэлементами (1–1,5 грамма сухого удобрения на 100 литровый водоем, если он плотно засажен растениями). Благоприятная температура воды от 20 до 28 градусов.

К освещению вертикальный эхинодорус особых требований не предъявляет, хорошо переносит и умеренное, и достаточно сильное освещение. Только не стоит сажать его в тени других растений – сильное затенение ему противопоказано.

Размножается вертикальный эхинодорус стрелками, так же, как его собратья.

Эхинодорус крапчатый (Echinodorus aspersus), семейство частуховые (Alismataceae)

Это самый приземистый братец в семействе эхинодорусов, красавец и щеголь: его невысокие кусты (обычно не более 10 см) состоят из крупных сердцевидных листьев, покрытых мелкими коричневыми точками. Разумеется, эхинодорус крапчатый следует сажать на переднем плане, чтобы листья были видны во всей красе.

Эхинодорус крапчатый – капризный субъект.

К грунту он предъявляет следующие требования: частицы должны быть достаточно крупными (смесь среднего и крупного

гравия), слой – 4–5 см. Заиленность средняя. В новый грунт под корни добавляют глину или ил из старого аквариума. Эхинодорус любит, чтобы его подкармливали минеральной подкормкой с микроэлементами. Если в аквариуме много рыбок, достаточно вносить 1 грамм удобрений на 100 литров воды раз в неделю. Если же рыбок мало, а растений много, доза увеличивается до 2–2,5 грамм сухого удобрения на 100 литров воды.

Жесткость воды должна быть 6–8 dH, pH 7–8. Температура воды 24–28 градусов. Эхинодорус любит свежую воду (еженедельная подмена ? – 1/5 части объема).

Освещение для этого щеголя – вещь первой важности. Если оно будет недостаточно ярким, он потеряет всю свою щеголеватость, крапинки исчезнут, форма листа изменится. Освещать нужно люминесцентными лампами (мощность 0,4–0,5 Вт на 1 литр объема).

Размножается эхинодорус крапчатый усами – стрелками. Но пересаживать молодое растение можно лишь тогда, когда на нем будет не менее 5–6 листиков и пучок корешков.

Эхинодорус нежный (Echinodorus tenellus), семейство частуховые (Alismataceae)

Эхинодорус нежный растет в Северной и Южной Америке. По сравнению с другими эхинодорусами, он действительно, очень нежный и изящный: маленькие ярко-зеленые кустики (7– 10 см высотой) состоят из плотных узеньких листьев без черешков и образуют густые заросли.

Этот эхинодорус любит сильно заиленный грунт, в слабо заиленном грунте он растет медленно, как и в новом. В качестве грунта подходит мелкий гравий слоем 2–3 см. Особой подкормки эхинодорус нежный не требует, ему вполне хватает ила.

Жесткость воды должна быть больше 4 dH. В очень мягкой воде у него разрушаются старые листья. Показатель pH 7–8. Эхинодорус любит регулярную подмену воды и температуру в пределах 24–26 градусов. Хотя может расти и в воде температурой от 18 до 30 ˚С.

Освещение должно быть сильным (0,4–0,5 Вт на 1 литр воды), только тогда заросли эхинодоруса будут невысокими и плотными, ярко-зелеными. При недостаточном освещении листья бледнеют и желтеют.

Эхинодорус нежный размножается стрелками-усами. Стрелку с двумя-тремя маленькими эхинодорусиками можно отделить от взрослого куста и высадить на новом месте. Если условия там подходящие, через полтора-два месяца образуется новая полянка

нежных эхинодорусов.

Эхинодорус селловианус (Echinodorus sellovianus), семейство частуховые (Alismataceae)

На этом эхинодорусе мы завершим описания очень небольшой части громадного разнообразия водных растений в аквариумах.

Считается, что эхинодорус селловианус – результат гибридизации. Он особенно красив, когда молод. Овальные, слегка волнистые листья ярко-зеленого цвета образуют пышный куст (обычно 20–25 см высотой). Но когда эхинодорус достигнет годовалого возраста, он может отпраздновать это событие, образовав большие плавающие листья, а то и вообще отправив часть листьев расти над водой. Поэтому его стараются размещать поближе к задней стенке.

Эхинодорус любит питательный, заиленный грунт толщиной не менее 7 см. Зато размер частиц его устраивает любой. В новый грунт под корни вносят глину или ил из старого аквариума. Жесткость воды 4–6 dH, pH 7–8 (нейтральная или слабощелочная). Благоприятная температура воды 22–26 градусов, но выдерживает и более широкие пределы. Любит частую подмену воды.

Для эхинодоруса селловианса большое значение имеет продолжительность светового дня: если световой день 8 – 10 часов и освещение яркое, то кусты приземистые и плотные, если световой день увеличивается до 12 часов, а особенно если уменьшается мощность освещения, кусты тянутся вверх, образуются надводные листья. Подходят люминесцентные лампы типа ЛБ, мощность 0,5 Вт на 1 литр объема.

Хорошо размножается стрелками.

Вот теперь настала пора заняться и низшими растениями. Их зовут таллобионты или

ВОДОРОСЛИ

Откуда же появляется эта аквариумная беда – водоросли?

Они заносятся с живым кормом для рыб, с новыми растениями, с пылью, в которой оказались споры. В аквариумной воде всегда можно найти любые разновидности водорослей, но если биологическая система находится в равновесии, водорослей мало и все в порядке. Когда же равновесие рушится, водоросли начинают бурно размножаться, причиняя массу неприятностей.

В аквариуме живут водоросли всех цветов: и сине-зеленые водоросли, и бурые, и зеленые, и красные, и сцеплянки.

Давайте же узнаем неприятеля поближе:

Сине-зеленые водоросли

Хотя они и называются сине-зелеными, колонии этих водорослей имеют самую разнообразную окраску: темно-зеленые, сине-зеленые, фиолетовые, коричневые, темно-синие.

Но отличительная особенность всех сине-зеленых водорослей – обильное выделение слизи с неприятным, довольно сильным запахом, из-за которого их еще зовут цианобактерии. Колония сине-зеленых водорослей – это похожая на студень или слизистая вонючая пленка.

Они обожают размножаться в трубках аэролифтов, на поверхности фильтрующих материалов наружных лифтов, на поверхности воды – в тех местах, где, находясь в воде, можно получить самый большой контакт с воздухом. Вспышка водорослей происходит при сильном освещении.

Водоросли очень интересно питаются: на свету они ведут себя как растения, создавая за счет хлорофилла свое тело, а ночью словно перевоплощаются в животных, кормясь органическими веществами, находящимися поблизости. Такой обычай добывать пищу называют гетеротрофный способ питания.

Сине-зеленые водоросли бурно размножаются в водоемах с интенсивной аэрацией или если в воде накопилось избыточное количество органики.

Они причиняют массу неприятностей – мало того, что слизистые пленки аквариум никак не украшают, растения, покрытые этой слизью, ослабевают и перестают расти, потому водоросли препятствуют им получать и усваивать питательные вещества. А если водоросли поселяются на грунте, там начинаются застойные явления, редокс-потенциал падает, в грунте накапливаются яды: аммиак, нитриты, сероводород, метан

и т. д.

Водоросли влияют на значение pH: они сдвигают его в щелочную сторону. Появление водорослей – своеобразный индикатор pH, потому что они любят слабощелочную среду с водородным показателем pH 7,5–9, 5.

Бороться с ними сложно, потому что питаться этими водорослями обитатели аквариума не желают (был, правда, случай, когда сине-зеленые водоросли в течение двух недель исчезли из аквариума, где были молодые улитки ампулярии, но съели ли они водоросли от голода, или те исчезли по другим причинам – так и осталось неизвестным :-)).

На помощь в борьбе с сине-зелеными призывают химию. Быстро избавиться от гостей помогают препараты, которые в настоящее время выпускают очень многие фирмы.

Так, хорошими борцами показали себя «Algo Fin» (препарат широкого действия, то есть против всех водорослей) фирмы «Тетра» и «Algetten» фирмы «Aquarium Pharmaceuticals» «Algae Destroyer».

Бурые водоросли

Бурые водоросли – тоже частые гости аквариумов. Они образуют плотный темно-бурый налет, который покрывает все: грунт, стекла, растения. Этот бурый ковер шершав на ощупь, отодрать его от предмета, к которому он прикрепился, трудно.

Бурые водоросли губят внешний облик аквариума и нарушают питание растений, но, по счастью, большинство моллюсков с ними справляется, и неплохо.

Хорошо отскребают налет бурых водорослей и рыбки-чистильщики, такие как скребущие цихлиды восточноафриканских озер, анциструсы и т. д.

Бурые водоросли появляются при недостатке освещения, поэтому основной метод борьбы с ними – отрегулировать освещение. Достаточно продолжительный световой день, яркий свет – бурые водоросли не только исчезнут, но, скорее всего, и не появятся впредь.

Зеленые водоросли

Если вода в аквариуме помутнела и приобрела зеленый оттенок, – вы наблюдаете бурное размножение одноклеточных водорослей отряда зеленых. Про такую воду говорят, что она зацвела.

Цветение воды может быть в любое время года при очень

длительном и ярком освещении аквариума.

Растения при этом страдают, – водоросли не только затеняют их, но еще и «съедают» питательные вещества, растворенные в воде, обрекая растения на голодание. И нарушают газовый баланс воды.

Если уменьшить количество света – размножение зеленых водорослей замедлится, а если совсем затемнить аквариум на несколько дней (три-четыре), то они совсем исчезнут.

Но это совсем не гарантирует, что когда свет снова станет ярким, они не появятся. Ведь если у вас зацвела вода, – значит не в порядке биологическая система аквариума, нарушено равновесие. Или слишком много рыбок, или слишком мало растений.

Когда аквариум не переполнен рыбками и растения в нем хорошо растут, – даже при ярком свете зеленые водоросли не появляются. Потому что тогда растения легко поглощают питательные вещества из воды, не оставляя пищи зеленым водорослям. А сами водоросли с удовольствием едят простейшие живые организмы (инфузории, коловратки и т. д.)

Подмена воды от зеленых водорослей не спасает, – наоборот, со свежей водой они получают новую порцию пищи и размножаются с новой силой.

Надежный способ борьбы с ними – химический. Очень хороши при борьбе с цветением такие препараты, как «ACCU – CLEAR» фирмы «Aquarium Pharmaceuticals», «Algetten» фирмы «Tetra» и многие другие подобные средства.

Красные водоросли

В аквариумах часто встречают два вида красных водорослей (багрянок), и оба – нежелательные гости в аквариуме.

Первый – ветвящиеся пучки нитей темных тонов, достигающие 5–7 см. Иногда вырастают и до 15 см. Их называют «черная борода».

Что хорошего в этих водорослях, – так это их хрупкость. Их можно довольно легко отсоединить от предметов, на которых они поселились и таким образом освободить свой аквариум от «черной бороды», чтобы он снова стал свежим и побритым! :-)

Второй вид красных водорослей называют «вьетнамка». До состояния черной бороды они не вырастают, «вьетнамка» образует жесткую щетину из коротких (1–2 см) темных волосков, которая намертво вцепляется в листья растения. Поселившись на краю листа, щетина скоро покрывает его весь, да так глубоко проникает волосками в ткань листа, что удалить их можно только

с «мясом». Но «вьетнамка» не паразит – то есть она не питается соком растения, на котором поселилась, а лишь использует его, как дом.

Красные водоросли – любители аквариумов с нарушенными биологическими системами, где в воде много органики, то есть пищи для них.

Борьбу с ними ведут теми же препаратами, что и с другими водорослями.

Сцеплянки (коньюгаты)

Сцеплянки похожи на зеленые водоросли.

Самая известная из сцеплянок – нитчатая водоросль (Spirogyra), которая опутывает растение тонкими, длинными светло-зелеными нитями. Ее появление чаще всего случается при мощном освещении.

Спирогиру удаляют, подцепив за кончик нитей и наматывая, как спагеттину, на деревянную палочку. Многие рыбы не прочь закусить ее нитями, а иногда, неизвестно почему, эти водоросли исчезают сами.

А ВОТ, НАКОНЕЦ, И САМИ ЖИЛЬЦЫ!

Не прошло и полкнижки, когда мы наконец-то добрались до тех, ради кого она написана – до аквариумных рыбок! :-)

Но прежде, чем мы начнем с ними знакомиться, нелишне будет узнать, из чего она, рыбка, состоит. Где у нее нос, а где хвост – ведь у некоторых рыбок очень сложно отличить одно от другого! :-)

Строение рыбы

Тело рыбы биологи делят на три части: голову, туловище, хвост.

Голова – это кусочек рыбы от рыла (так называют ее нос) до заднего края жаберной крышки.

Туловище – кусочек от заднего края жаберной крышки до воображаемой вертикальной линии, если провести эту линию через анальное отверстие.

А хвост – это все то немногое, что осталось. :-)

Двигаются рыбы с помощью плавников. Плавники бывают парными – это грудные и брюшные; и непарными – это спинной, анальный и хвостовой плавник. Состоят плавники из лучей, соединенных перепонками.

Двигаются рыбы с помощью плавников, а вот поддерживают себя на плаву с помощью специального органа. Тело рыб тяжелее воды и, чтобы не повторить печальную судьбу «Титаника», на спинной стенке пищевода образовался вырост, заполненный газом – плавательный пузырь. Но рыбам, которые плавают у дна, он не очень нужен, поэтому плавательный пузырь у них или отсутствует, или сильно уменьшен (как, например, у вьюновых (Cobitidae)).

Многие рыбки, как броней, покрыты чешуей, а у некоторых она вообще отсутствует.

Дышат рыбы, в основном, жабрами. Нежные, похожие на цветочные лепестки, жабры расположены в жаберных полостях на голове и прикрыты жаберными крышками.

Вода омывает жаберные лепестки снаружи, кровь по ним движется внутри, – в результате происходит газообмен, рыбы получают из воды кислород и отдают в воду углекислый газ. Вот поэтому рыбки постоянно двигают ртом и жаберными крышками, – так они создают постоянный ток воды через жаберные лепестки и газообмен усиливается.

Рты у рыб бывают самые разные. Они зависят от того, чем рыбы питаются. Различают три больших группы ртов: нижние, конечные, и верхние. Нижний рот у рыб, которые подбирают еду со дна, верхний – если они питаются с поверхности воды, а конечный – если он расположен на конце рыла, то есть носа рыбы.

Чтобы рыбки, которые питаются, соскребая обрастания с камней и растений, не повреждали губы, губы у них покрыты плотным роговым чехлом.

По краям рта у многих рыбок есть усы. Это дополнительный орган осязания и вкуса.

Зубы у рыб тоже самые разнообразные, – как и пища, которую они едят. У пираньи они одни, а у сомика-присоски совсем другие. А вот у карповых рыб из семейства Cyprinidae зубы находятся в глотке и расположены на глоточных костях, примерно там же, где у нас гланды.

По характеру питания рыб разделяют на две больших группы: эврифагов (всеядных) и стенофагов (тех, кто способен есть только определенные виды корма). Но сами рыбки об этом не догадываются, поэтому многие стенофаги, которым велено есть только один вид корма (например, питаться только другими рыбами) могут при случае и водной травки пожевать, и планктоном закусить. Так что деление это довольно условно.

Таким же условным будет наше деление рыбок на разные группы. А тот, кто хочет быстро найти нужную рыбку, может посмотреть в конце книги алфавитный список. :-)

Посмотрите в аквариум, где собрано много разных рыбок.

Сразу заметно, что некоторые из них важно плавают сами по себе и не обращают внимания на остальных, другие плавают стайкой, третьи не столько плавают, сколько стоят на месте, четвертые деловито роются на дне, пятые задирают соседей, шестые носятся по всему аквариуму, словно наперегонки, – то есть все ведут себя по-разному.

Кто же из них самые быстрые?

САМЫЕ БЫСТРЫЕ

Стремительно плавают по аквариуму быстрые небольшие рыбки, которых ласково зовут данюшками. Это данио, жители горных речек и ручьев. Они не только быстрые, но еще и прыгучие, поэтому закрывайте аквариум сверху крышкой или стеклом!

Данюшки бывают разными: и данио Рерио, и леопардовые данио, и розовые, и малабарские. Но все они очень симпатичные! :-)

Данио Рерио (Brachydanio rerio)

За продольные темно-синие полоски на серебристых боках этих рыбок еще называют «дамскими чулочками».

Родом данио Рерио из Индии и Бангладеша. Как и все данюшки, рыбки эти стайные, мирные и дружелюбные. В длину они обычно около 4 сантиметров. Они неприхотливы, охотно едят все виды живых и сухих кормов.

Самочки данюшек больше самцов и не такие стройные. Так часто бывает у стайных рыбок, ведь они откладывают большое количество икры, а потом о ней не заботятся, поэтому кавалерам нет необходимости быть большими, чтобы защищать потомство, а у их дам пухлые животики, чтобы поместилось побольше икры.

Данио Рерио любят воду жесткостью 6 – 20 dH, pH 6,5–8. Уютно себя чувствуют при температуре воды 22–24?C, но без возражений живут и в воде от 16 до 28 градусов.

Если молодых данюшек содержат при высокой температуре воды (это важное условие) и хорошо кормят, они становятся взрослыми в 3,5–5 месяцев.

Для самых дотошных:

если у взрослых рыбок не будет условий для нереста, они могут заболеть (у самочек может образоваться киста). Нерест групповой (2самца = 1 самочка).

Аквариум для нереста (нерестовик) может быть объемом от 10 до 80 литров, уровень воды в нем нужно держать невысокий, от 6 до 15 см. Перед нерестом рыбок рассаживают и дней десять самцов держат отдельно от самочек.

Икру эти рыбки мечут на растения с мелкими листьями, можно положить пучки синтетических

(капроновых) нитей. На дно нерестовика устанавливают сепаратную сетку (смотрите главу «Рыбный взрыв»).

В нерестовом аквариуме: жесткость воды до 10 dH, pH 6–7, t = 25–28 °C. Рыбки выметывают от 100 до 400 икринок. Личинки вылупляются через 24–30 часов. Еще через двое-трое суток малыши плывут. Кормят их мелким планктоном.

Через 7 – 10 дней самочки готовы снова нереститься.

Леопардовые данио (Brachydanio frankei)

У леопардовых данио по золотисто-желтому телу раскиданы темные пятнышки. Они крупнее данио Рерио и достигают пятисантиметровой длины.

Где их родина – неизвестно, многие ученые думают, что леопардовые данио появились от данио Рерио. Ведь во всем остальном, кроме окраски, они похожи.

Розовые данио (Brachydanio albolineatus)

Розовые данио живут в стремительных речках Суматры, Таиланда и Передней Индии, они довольно крупные, около шести сантиметров в длину.

Цвет у этих данюшек нежно-розовый, отливающий в перламутровую синеву, за что их еще иногда называют жемчужными данио. От спинки к хвосту идет яркая красновато-оранжевая полоска, которая переходит на средние лучики хвостового плавника.

Розовые данио любят солнечный свет и чистую воду с хорошим содержанием кислорода. Температура может быть от 18 до 25 градусов.

Для самых дотошных:

Нерест групповой (2самца = 1 самочка). Емкость нерестовика 12–30 литров, уровень воды в нем 7– 10 см. Вода должна быть свежая, жесткость 8 – 15 dH, pH 7–7,5, t = 24–26 °C.

Икру розовые данио кладут на мелколистные растения (200–500 икринок), личинки вылупляются через 2–4 дня, плывут мальки через 4–6 суток. Кормят их инфузорией, коловратками, а когда станут побольше (через 8 – 12 суток) личинками (науплиями) артемии и циклопа.

Но все эти данюшки – не «настоящие» данио, потому что на латыни они брахиданио. Настоящие данио это:

Малабарский данио (Danio malabaricus, Danio aequipinnatus)

В природе – а водятся малабарские данио на острове Шри-Ланка, в речках западного побережья Индии – они могут вырасти до 15 сантиметров длиной. Но в аквариумах они меньше: около 6–7 см.

Спинка у малабарских данио зеленая, брюшко нежно-розовое. Вдоль тела идут три или четыре широкие синие полосы, а сразу за головой – две или три поперечных полоски.

Они обожают быстро плавать стайкой туда-сюда, поэтому аквариум им нужен просторный и длинный. Любят они свежую воду, поэтому еженедельно нужно подменивать 1/3 -1/4 часть воды.

Взрослыми малабарские данио становятся к году.

Для самых дотошных:

нерест групповой (2 самочки = 3–4 самца). Для нереста им требуется нерестовик от 30 до 100 литров, вытянутый в длину. Воду наливают слоем 15–25 см. На дно устанавливают сепаратную сетку (смотрите главу «Рыбный взрыв»). Обязательно нужна аэрация. Жесткость воды 6 – 20 dH, pH 6–7,2, t = 26–28 °C. Если посадить рыбок в нерестовый аквариум вечером, то обычно ранним утром они начинают метать икру (500 – 3000 икринок). Когда нерест окончен, около трети воды или чуть больше заменяют на свежую (с той же жесткостью, водородным показателем и температурой!), а через двое суток выклевываются личинки.

Данио патирана (Danio pathirana)

Данио патирана попали в аквариумы прямиком из водоемов острова Шри-Ланка, как и малабарские, но они мельче своих собратьев и даже в природе достигают всего лишь 6 сантиметров длины.

Эти данюшки имеют спинку и брюшко сероватого цвета, а вдоль тела у них тянется широкая желтая полоса, на которой расположились овальные и круглые темно-синие пятна. Рыбки быстры и игривы.

А поскольку данио патирана – соседи по острову с малабарскими данио, то и условия содержания их практически одинаковы.

Но данюшки – не единственные быстрые. Красивыми стайками плавают в аквариумах рыбки с ярко-красными пятнышками на хвостиках.

Этих рыбок называют кардиналы, видимо тому, кто первым дал им название, их красные пятнышки напомнили кардинальские шапочки. (Наверное, он любил читать «Трех мушкетеров» :-)).

Кардинал (Tanichthys albonubes)

Кардиналов вполне можно назвать мандаринами. Не теми оранжевыми шариками, что висят на мандариновых деревьях, а теми мандаринами, что были знатными вельможами в Китае. Потому что именно из южного Китая они родом, из быстрых горных потоков в районах Гуаньчжоу (Кантона) и Сянгана (Гонконга). Там они вырастали до 4–6 сантиметров, а в аквариумах, вдалеке от родных речек, измельчали до 3–4 см.

Кардиналы – яркие рыбки. Тело у них шоколадное, по нему продольно проходит блестящая золотистая полоска, а плавники (кроме грудных) желтые, с красным кантом по краю. Если полоска не золотистая, а зелено-голубая – значит рыбка еще молодая, до совершеннолетия ей далеко! :-) В самом центре хвостового плавника пламенеет ярко-красное пятно, а лопасти его желтые. В основании же хвостового плавника чернеет точка.

Самочки кардиналов не такие яркие, как щеголи-самцы, у них толстенькие округлые брюшки и более короткие плавнички.

Кардиналы могут жить в маленьком аквариуме, емкостью от 10 литров и выше. Предпочитают воду жесткостью 8 – 20dH, pH 6,8–7,8. Они выносливые рыбки, поэтому температура воды может быть от 17 до 22 градусов. А вообще кардинал может выдержать и понижение температуры воды до +5?C, и повышение до +30?C.

Созревают эти рыбки в 4 месяца.

Для самых дотошных:

нерест у кардиналов порционный, стайный (2–3 самца=5 самочек). Нерестовик от 3 до 15 литров, но лучше, если он будет побольше. Жесткость 8 – 10 dH, pH около 7, t = 21–25?C.

Кардиналы мечут икру на мелколистные растения, причем самочка ежедневно выметывает по несколько

икринок в течение определенного времени, поэтому мальки получаются разными и по возрасту, и по размеру. Вылупляются они из икры через 38–50 часов. Еще через 1–2 суток малыши плывут. Кормят их инфузорией и коловратками.

Кардиналы – красивые рыбки, но встречаются среди быстрых и настоящие огоньки. И, кажется, не стайка рыбок плавает в аквариуме, а облачко светящихся черточек. Голубые, красные, синие, черные, зеленые – и все они неоны.

Голубой неон (Paracheirodon innesi)

Как уже понятно из самого названия, светящаяся продольная полоска на боку у этих рыбок голубого цвета. Голубые неоны – латиноамериканцы. Ведь в природе они живут в верховьях Амазонки.

Это маленькие стайные рыбки, их длина редко превышает 4 см. Самочки всех неонов крупнее своих кавалеров, у них округлые брюшки, и светящаяся голубая полоска слегка изогнута посередине, – а у самцов она прямая.

Кормят неонов подходящим по размеру сухим кормом, куколками комаров, циклопом, мелкой дафнией. Можно попробовать давать не очень крупного трубочника или мотыля.

Голубые неоны неприхотливы. Они способны выдержать жесткость воды в пределах 0,5 – 20 dH, но лучше себя чувствуют, когда жесткость 5–7 dH, pH 6,5–7. Температура воды тоже может колебаться от 18 до 30 градусов, но самая благоприятная 23–24? С.

Взрослыми неончики становятся в 5–8 месяцев.

Для самых дотошных:

содержать неонов довольно просто, зато разводить чрезвычайно трудно. Если уж вы взялись за это благородное дело, то без специальной литературы вам не обойтись, потому что в нерестовом аквариуме придется создавать совершенно особые условия.

Красный неон (Paracheirodon axelrodi)

Красные неоны живут в Южной Америке, в притоках верхнего течения реки Риу-Негру и отдельных притоках реки Ориноко. Вырастают они до 5 сантиметров длины, но в природе

встречаются рыбки длиной и 9 см.

У самочек красного неона край анального плавника вогнутый, а у самцов – немножко выпуклый. И, конечно же, самочки крупнее и округлее самцов.

Неоны не любят яркого света, поэтому будет лучше, если в аквариуме найдется для них несколько затененных местечек.

Едят красные неоны такие же корма, как и голубые. Благоприятные условия для них такие: вода жесткостью до 5 dH, pH 6–7; t = 23–25 ˚C.

Взрослыми красные неоны становятся к 7 – 11 месяцам.

Синий неон (Paracheirodon simulans)

Синие неоны (их еще называют ложными красными) живут в притоках Риу-Негру.

Их недаром называют ложными красными: по всему телу у них проходит голубая продольная полоса, а пониже ее, в районе хвоста и части брюшка – красная. Немудрено запутаться! :-) А спинка у синего неона бежевая. Они мельче красных неонов, всего-навсего 2–3 см.

Синие неоны любят, когда жесткость воды в их аквариуме 2–12dH, pH 5,5–6,8; t = 22–27 ˚C.

Эти неоны подвержены такой болезни, как оодиниоз (смотрите главу «Скорая рыбная помощь»). Поэтому надо заботиться, что рыбки содержались в хороших условиях и не ранились, ведь эта болезнь чаще всего поражает ослабленных рыб, у которых есть повреждения на коже.

Черный неон (Hyphessobrycon callistus)

Черный неон не такой яркий, как красный или синий. Тело у него зеленовато-желтое, а вдоль тела идут две полосы. Верхняя полоска узкая, светящаяся, с зеленоватым отливом, а нижняя широкая, черная. Длина его примерно 3–4 см.

Эти рыбки – коренные бразильцы, ведь они обитают в штате Мачу-Гросу, на речке Такуари, притоке реки Парагвай, причем не на всей речке, а только до местечка Кочин. :-)

Неоны, живущие на реке Такуари, питаются там мелкими ракообразными, насекомыми, которые падают на поверхность воды и личинками комаров. Поэтому в аквариуме они любят держаться поближе к поверхности.

Черным неонам требуется вода жесткостью до 7dH, pH 5,5–7; t = 22–26 ˚C.

Взрослеют черные неоны в 8 – 10 месяцев.

Зеленый неон (Hemigrammus hyanuary)

Наверное, это самый скромный огонек из всех неонов. Тело у него серебристое, с легким зеленоватым отблеском, а вдоль тела идет узкая полоска, которая может вспыхивать и зеленым, и желтым цветом. Ниже этой полосы, в районе хвоста, расположено черное пятно, а сверху, около основания хвостового плавника «горит» яркий фонарик – пятнышко золотистого цвета.

Зеленые неоны водятся в верховьях Амазонки. Они вырастают до 4 сантиметров длины.

Это веселые неприхотливые стайные рыбки. Они могут жить в воде с жесткостью от 5 до 18 dH, pH 6,5–7,5; t = 26–28 ˚C.

Взрослыми становятся в 4–8 месяцев.

Но не все рыбки такие дружелюбные и общительные. Некоторые неторопливо плавают по аквариуму с весьма независимым и высокомерным видом. Поглядишь на них – и кажется, что о себе они очень высокого мнения, а вот о других – очень невысокого. :-)

Чтобы не называть их задаваками, назовем их, пожалуй,

САМЫЕ НЕВОЗМУТИМЫЕ

Так плавают по аквариуму красавицы скалярии и красавцы дискусы. На самом деле, они не такие уж и высокомерные – просто по-другому плавать они и не могут, форма тела не позволяет: ведь их высота равна их длине, а то и больше!

Дискусы (Symphysodon)

Это очень красивые, царственные рыбы, родом из Южной Америки. Они водятся в таких реках, как Риу-Негру, Риу-Урибу, Тапажос, Пурус, в Амазонке и некоторых ее притоках, в озерах.

Водоемы, в которых они живут, лесистые. В тихих водах получились целые лабиринты из древесных корней, затопленных деревьев, опущенных с подмытых и наклоненных берегов крон, – а в этой мешанине неторопливо плавают почти круглые, высокотелые рыбы.

Создать им хорошие условия непросто – хотя бы потому, что нужен большой (200–400 литров) аквариум, где бы они чувствовали себя свободно, а не стиснутыми со всех сторон.

Несмотря на высокомерный вид, дискусы пугливы, поэтому им нужны укрытия и спокойные уголки, где они бы могли уединиться среди растений. Кроме этого они любят теплую воду (29–31?С), а в воде более низкой температуры начинают болеть. Жесткость воды должна быть от 2 до 12 dH (хотя выдерживают до 20), pH 5,5–7,5. Аэрация и фильтрация. В фильтры ставят торфяной наполнитель.

Обязательно нужна подмена воды. Причем самые заядлые любители дискусов считают, что менять воду нужно не еженедельно (1/2 – 1/3 часть), а ежедневно (1/10 часть).

Содержание аквариума в чистоте – очень важное условие для хорошего здоровья дискусов. Если рыбы занемогли, стали пугливыми, потемнели, стали чесаться о предметы и потеряли аппетит, то иногда помогают не лекарства, а повышение температуры воды на 3–4 градуса (дня на два) и чистка аквариума.

Кормят дискусов мотылем, дафнией, трубочником (хорошо промытым). Едят они фарш из говяжьего сердца, подвешенный на терочке (смотрите главу «Секреты аквариумной кулинарии»). Шпинат, крапиву. Еду им подают три раза в день, а молодым рыбкам – 6 раз в день. Мальков же кормят через каждые три часа и даже ночью оставляют гореть над аквариумом неяркий «ночничок», чтобы малыши могли найти корм и поесть.

Дискусы становятся взрослыми в 12–18 месяцев.

Особенности их размножения читайте в главе «Рыбный взрыв».

Скалярия обыкновенная (Pterophyllum scalare)

Скалярии – соседи дискусов по Амазонке и реке Тапажос. Там они, бывает, достигают 15 сантиметровой длины и 25 сантиметровой высоты. В аквариуме вырастить скалярий до таких размеров редко кому удается.

Природная окраска скалярий серебристо-серая, с синеватым отливом. На боках 5–6 вертикальных полос, которые могут становиться то темнее, то светлее, в зависимости от того, как рыбка себя чувствует. В аквариуме разновидностей окраски скалярий много, но выделяют семь: полосатая, двуцветная, золотая, голубая, черная, дымчатая, мраморная с обычными или вуалевыми плавниками.

У скалярий самцы крупнее самок, у них круче лоб и длиннее спинной плавник.

Они – довольно мирные рыбки, но это не помешает им при случае закусить мелким соседом, ведь скалярии – животноядный вид, помните об этом! Скалярии очень не любят, когда неожиданно включают свет, или кто-то резко двигается рядом с аквариумом. От испуга они дергаются и могут поранить себя.

Зато покушать они очень даже любят! :-) А ожирение для рыбок – вещь еще более страшная, чем для толстых тетенек! Поэтому их не надо перекармливать. (И рыбок, и тетенек тоже...)

Скалярии любят яркое освещение и предпочитают воду жесткостью 6 – 15 dH, pH 6,5–7,5; t = 24–27 °C. Еженедельно нужно подменивать 1/3 часть воды. Ну и, конечно, совершенно необходимы постоянная аэрация и фильтрация.

Как и дискусам, скаляриям при начале многих болезней помогает повышение температуры до 33?C на день-два.

Взрослыми скалярии становятся в 8 – 12 месяцев.

Для самых дотошных:

нерест у скалярий может произойти и в общем аквариуме, но в таком случае надежнее перенести икру в нерестовик с постоянной аэрацией и температурой 27–30 градусов.

Если же вы предусмотрительно отсаживаете в нерестовый аквариум будущих родителей, то их перед нерестом нужно хорошо и разнообразно кормить. Подойдет мотыль, дафния и т. п. Для стимуляции

нереста в аквариум добавляют свежую воду и повышают температуру. Жесткость воды должна быть 6 – 20 dH, pH 6,6–7,5; t = 27–30 °C.

Даже ночью нерестовой аквариум не оставляют без света и слабо освещают. Самка выметывает около 1000 икринок. Личинки вылупляются через 1–3 дня, а еще через 4–6 суток мальки плывут. Их кормят личинками (науплиями) артемии и циклопа, коловратками.

Стремительно плавают по аквариуму быстрые данюшки, важно шевеля плавниками, перемещаются невозмутимые скалярии, но есть рыбки, которых, кажется, ничего, кроме еды, не интересует.

На первый взгляд, золотые рыбки или, например, гурами, ничего не делают, а жуют день-деньской. И хочется думать, что они

САМЫЕ ПРОЖОРЛИВЫЕ

Но это, опять же, только кажется...:-)

Золотая рыбка (Carassius auratus auratus)

Золотая рыбка – дама важная!

Мало кто может похвастаться, что его выводили для императорских дворцов в течение тысячелетий. А золотая рыбка может! Из обыкновенного карасика необыкновенным трудолюбием и настойчивостью китайцы получили золотых красавиц с красными шапочками, с длинными полупрозрачными, словно шлейфы или шарфы, хвостами, с необычными глазками.

Дикие родственники золотых рыбок распространены в Китае, в Корее, в Японии, на островах Хайнань и Тайвань. Они достигают размеров от 10 до 40 сантиметров. Типичная окраска дикой золотой рыбки – оранжево-красно-золотая, хотя встречают и ярко-белые, зеленые, черные и пятнистые.

Самочка золотой рыбки пухленькая, с округлым брюшком, а у самца, когда он ухаживает за дамой, появляются на жаберных крышках и внешних краях грудных плавников мелкие белые бугорки.

Золотых рыбок лучше не обременять соседями и держать в отдельном аквариуме емкостью не менее 100 литров. Они обожают рыть грунт и мутить воду, поэтому совершенно необходим мощный фильтр. Растения лучше сажать в горшочках. Жесткость воды 8 – 25 dH, pH 6–8, температура 18–23 градуса летом и 15–18 градусов зимой.

Золотые рыбки любят самый разный корм. Они с удовольствием едят мотыль, трубочник, дождевых червей, крупную дафнию. Никогда не откажутся от скобленного мяса, рыбного филе. Съедят и белый хлеб в небольших количествах. Сухой корм тоже потребят за милую душу. И будут искать, чем бы подкрепиться еще.

Если самочувствие рыбок ухудшилось, в качестве скорой помощи в воду можно добавить поваренную соль (из расчета 5–8 грамм на 1 литр воды). Рыбки неплохо переносят соленость 10–15 промилле.

Взрослыми они становятся около года. Длиннотелые золотые рыбки могут жить до 40 (!) лет, короткотелые – до 15 лет. Метать икру они могут до 8 – 10 лет.

Для самых дотошных:

самый лучший возраст для будущих мам и пап у золотых рыбок 2–3 года. Перед нерестом их рассаживают по отдельным аквариумам и держат там 2–3 недели при пониженной температуре.

Нерестовый аквариум подбирают емкостью 60 – 100 литров, уровень воды делают невысокий, температуру 20–26 градусов. Нерест групповой (1 самочка = 2–3 самца).

Нерест стимулируют добавлением свежей воды. Золотые рыбки кладут икру на мелколистные растения, можно положить в нерестовый аквариум синтетические волокна.

Самочка выметывает 2 – 10 тысяч сильно клейких икринок. Личинки появляются через двое-трое суток, а еще через пять суток малыши плывут.

Пород золотой рыбки имеется в мире великое множество, порой они совсем не похожи друг на друга. Но самые распространенные породы и вариации золотой рыбки это: Комета, Оранда (Красная Шапочка), Жемчужинка, Вуалехвост, Телескоп.

Комета

У кометы тело удлиненной формы и плавники тоже несколько удлиненны. Хвостовой плавник одинарный (имеет одну хвостовую лопасть, а не две, как у некоторых золотых рыбок), лентовидный. Он должен быть длиннее тела, и чем больше, – тем лучше. Хорошо, если превосходит длину тела в 3–4 раза. Расцветка может быть различной, но желательно, чтобы тело и плавники были разной окраски. В древнем Китае особенно красивыми считались рыбки серебряного цвета с ярко-красным или лимонно-желтым хвостом.

Вуалехвост

У вуалехвоста тело короткое, яйцеобразное. Глаза немного крупнее, чем обычно. Все плавники удлиненны, а анальный и хвостовой плавники раздвоены. Иногда верхние лопасти хвостового плавника бывают сросшимися. Хвост выглядит, как свисающая, вся в пышных складках, вуаль. Длина его может превышать длину тела в 6 (!) раз.

Оранда (Красная Шапочка)

У оранды тело короткое, вздутое, яйцеобразное. Анальный и хвостовой плавники раздвоены – по форме тела и плавников оранда похожа на вуалехвоста. Но вот чем она на него не похожа, – так это «кудрявыми» наростами на голове и верхней части жаберных крышек (шапочкой). Раскраска оранды может быть самая разнообразная: красная, оранжевая, белая, черная, ситцевая. Но шапочка на голове должна отличаться от основной окраски тела.

Очень впечатляюще смотрится оранда, у которой тело белое, а шапочка на голове красная. Это и есть Красная Шапочка, почти из сказки! :-)

Телескоп

Тело у телескопа короткое, вздутое, яйцеобразное. Все плавники удлиненной формы, анальный и хвостовой раздвоены. Хвостовой плавник по длине должен превышать длину тела, чем длиннее он будет, тем лучше. Он может быть лентообразной формы, а может походить на круто ниспадающую вниз юбочку.

Чем отличается телескоп от того же вуалехвоста, на которого он очень похож и телом, и плавниками, так это глазами. Они огромные, выпуклые (чем выпуклее, тем лучше), телескопические. Диаметр глаза составляет около 1,5 сантиметров.

У крупных рыбок глаза иногда выдаются вбок на 5 см! Они имеют шарообразную, цилиндрическую или конусообразную форму. У настоящего качественного телескопа оба глаза симметричны и имеют одинаковый размер.

А каких только цветов они не бывают! Оранжево-золотистые, красные, бархатно-черные, черные с золотистым отливом, пятнистые, ситцевые и т. д.

Чтобы глазки телескопов были в целости и сохранности, в аквариумах, где они живут, не должно быть острых и шершавых предметов, о которые они могли бы пораниться.

Взрослым телескоп становится к двум годам.

Жемчужинка

У жемчужинки тело короткое, шарообразное, сильно вздутое. Все плавники сравнительно короткие, особенно грудные и брюшные. Анальный и хвостовой плавники раздвоены. Хвостовой плавник находится на уровне тела (то есть не свисает вниз).

Жемчужинка названа так за свои необычные чешуйки: крупные, выпуклые, отливающие перламутром, чем-то похожие на настоящий жемчуг!

Долгое время жемчужинки содержались в Китае только у самых знатных вельмож, а вывозить их из страны было вообще запрещено! Это была очень редкая рыбка. По сравнению с другими породами золотых рыбок, жемчужинка выведена китайцами совсем недавно – после 1848 года.

Гурами:

Гурами тоже великие любители чего-нибудь пожевать, – они всеядны. Их пухлые вздутые губы словно напоминают, что у хозяев этих губок, выходцев из Юго-Восточной Азии, очень хороший аппетит.

Но это вовсе не значит, что только едой ограничены их интересы. Они подвижны и с большим интересом относятся ко всему новому. А еще – гурами могут дышать не только жабрами! Время от времени они поднимаются к поверхности и заглатывают немножко воздуха. Именно благодаря этой особенности они и способны жить в природе чуть ли не в сточных канавах.

У гурами очень интересные органы осязания – передние лучи грудных плавников изменились до такой степени, что стали похожи на две длинные нити. Эти нити гурами пускают в ход, когда знакомятся с новыми для них предметами.

Гурами бывают разные: и пятнистые, и голубые, и золотые, и мраморные, и серебряные, и жемчужные, и лунные... А если этого мало, то пожалуйста, можем продолжить: медовые и целующиеся. И это еще не все гурами.

Пятнистый гурами (Trichogaster trichopterus trichopterus)

Пятнистый гурами водится в Южном Вьетнаме, Камбодже, Таиланде, на Маллакском полуострове и на Больших Зондских островах. Там это довольно крупная рыбка, достигающая длины около 15 см. В аквариуме гурами меньше, крупные особи вырастают до 10 см.

У пятнистых гурами серебристо-зеленоватое тело с поперечными полосками темно-синего цвета и черными пятнами в середине туловища и на хвосте. Плавники у него украшены бело-желтыми пятнышками, а низ анального плавника – красного цвета. У самцов анальный и спинной плавники больше, чем у самочек.

Гурами – рыбки мирные, даже пугливые. Они любят аквариумы, засаженные растениями, емкостью не менее 50 литров. Жесткость воды может быть от 6 до 20 dH, pH 7, t = 24–

28 °С.

Взрослыми гурами становятся около года.

Для самых дотошных:

гурами строят гнезда для своих будущих малышей. Самые настоящие гнезда, только не из веточек, а из пузырьков воздуха, покрытых слизью. А потом самец заботится об икринках, и даже не подпускает к ним самочку. Для нереста паре гурами нужен нерестовый аквариум емкостью 20–50 литров, толщина воды 15–20 см. В аквариуме должны быть растения, плавающие на поверхности воды. Температура 25–30 градусов.

Самочка может выметать от 100 до 3000 икринок. После этого ее отсаживают. Личинки вылупляются через 20–48 часов после нереста, а еще через 3–4 суток малыши плывут. В это время нужно отсадить самца.

Малышей кормят инфузориями, «живой пылью», вареным яичным желтком. Уровень воды в аквариуме, где они растут, около месяца должен быть примерно 10 см, – это нужно для того, чтобы у них сформировался так называемый лабиринтовый орган, благодаря которому гурами и могут дышать воздухом.

Голубой гурами (Trichogaster trichopterus sumatranus)

Голубой гурами родом с острова Суматра. Это подвид гурами пятнистого, поэтому они очень похожи, отличаясь только яркой голубой окраской. В природе голубой гурами вырастает до 12–14 сантиметров, в аквариуме до 8 – 10 см.

Золотой гурами (Trichogaster trichopterus sumatranus var. «Gold»)

Золотой гурами – это цветовая разновидность голубого гурами. Тело у этого гурами золотисто-розового цвета, вертикальные полосы золотые. Золотого гурами вывели в США, оттуда он попал в Европу лет тридцать назад.

Серебряный гурами (Trichogaster trichopterus sumatranus var. «Silver»)

Серебряный гурами, как и золотой, выведен в США. Это тоже

цветовая разновидность голубого гурами. По серебряному телу рыбки идут вертикальные размытые полоски нежного голубого цвета.

Мраморный гурами (Trichogaster trichopterus sumatranus var. «Cosby»)

Еще одна разновидность голубого гурами. :-) И тоже выведена в США. Правда в Европу он попал раньше, чем золотой и серебряный, лет сорок назад. У мраморного гурами по светлому серо-голубому телу идет причудливый темный мраморный узор.

Жемчужный гурами (Trichogaster leeri)

А вот жемчужный гурами – другой вид, который водится в природе в мелких, заросших водоемах Малаккского полуострова, в Таиланде, на Суматре и Калимантане. Там он достигает длины 10–12 см.

У жемчужного гурами тело и плавники серебристо-фиолетово-кофейные, усеянные множеством мелких перламутровых пятнышек белого, с желтым отливом цвета.

У самцов в качестве неотразимого украшения есть еще оранжевое горло, оранжевая грудь и оранжевая передняя часть анального плавника. А перед нерестом все эти оранжевые места становятся ярко-красными! Так же у них более длинный, заостренный спинной плавник. А самочка толстенькая и не такая яркая.

Жемчужным гурами нужен аквариум, засаженный мелколистными и плавающими растениями. Емкость его должна быть не менее 50 литров. Гурами любят яркое освещение, воду жесткостью 5 – 12 dH, pH 5,8–6,8; t= 24–27 ˚C, с фильтрацией и еженедельной подменой воды (1/3 часть). Гурами любят теплую воду, если постоянная температура воды будет ниже 23 градусов, они могут заболеть.

Созревают жемчужные гурами в 1–1,5 года.

Для самых дотошных:

все гурами строят пенные гнезда, поэтому условия нереста у них схожи. Паре будущих родителей нужен нерестовый аквариум 20–50 литров, с уровнем воды в нем 15–25 см. Жесткость воды 4 – 10 dH, pH 5,8–6,8; t= 28–30 ˚C. Во время нереста рыбок нужно тревожить как

можно меньше. Самочка может выметать до 2000 икринок, которые самец перенесет в построенное им пенное гнездо. После этого маму отсаживают, а папа остается сторожить. Через 1–2 суток из икры вылупляются личинки, а еще через 3–5 суток малыши плывут. Когда малыши поплыли, – отсаживают и папу, а уровень воды снижают до 8 -10 см, и держат таким в течение месяца. Кормят малышей инфузориями, «живой пылью», яичным желтком.

Лунный гурами (Trichogaster microlepis)

Лунные гурами водятся в Таиланде и Камбодже. У них необычайно нежная, серебристо-голубая, с розовым отливом «лунная» окраска тела и части плавников. А у маленьких лунных гурами на боках еще есть темные вертикальные полоски. В природе они вырастают большими, до 18–20 см в длину, но в аквариумах, конечно, меньше, 10–12 см.

У самца лунного гурами передняя кромка анального плавника имеет оранжевый оттенок, «нити» оранжево-красные. Спинной плавник у него больше, чем у самочки, да и сам он крупнее ее. А у самочки «нити» белого или желтоватого цвета.

Лунным гурами нужен аквариум емкостью не менее 50 литров, и жесткостью воды не более 20 dH, pH 6,8–7,8; t = 23–27 °C.

Взрослыми лунные гурами становятся в 1–1,5 года.

Для самых дотошных:

для пары лунных гурами нужен большой нерестовый аквариум – около 100 литров, с уровнем воды 12–15 см и плавающими на поверхности воды растениями. Температура 27–29 градусов. Самочка выметывает от 100 до 5000 икринок в течение трех часов. После этого ее надо отсадить. Личинки выклевываются через 1, 5–3 суток, а еще через 2–4 малыши плывут – и тут отсаживают папу-гурами. Кормят малышей инфузориями, «живой пылью», вареным яичным желтком.

Медовый гурами (Colisa sota (chuna))

Медовые гурами живут в краю ручных слонов, йогов и

священных коров – в Индии, на северо-востоке этой страны. А также в Бангладеше, в области Дакка.

Молодые гурами и самочки серебристо-коричневого цвета, с продольной шоколадной полосой на боку. А когда юнцы вырастают до 4–5 сантиметров и превращают во взрослых самцов, они окрашиваются в теплый медовый цвет, а нижняя часть брюшка, нижняя часть головы и большая часть анального плавника становятся черно-коричневыми (ну прямо как подгоревший леденец! :-)). А по спинному плавнику идут белая и желтая кайма. Есть и белые медовые гурами – это альбиносы.

Медовые гурами очень любят принимать солнечные ванны, поэтому желательно, чтобы каждый день в их аквариум попадал солнечный свет, хотя бы ненадолго. Аквариум от 50 литров, температура 23–27 градусов. Они нетребовательны к химическому составу воды.

Медовые гурами имеют предрасположенность к такой болезни, как оодиноз (смотрите главу «Скорая рыбная помощь»).

Взрослыми медовые гурами становятся в 6–8 месяцев.

Для самых дотошных:

нерестовый аквариум для медовых гурами требуется совсем небольшой – от 10 литров и выше. Жесткость воды должна быть до 12 dH, pH 6,4–7,2; t= 24–29 °C. Уровень воды около 10 см. После того, как в пенном гнезде, построенном самцом, окажется 80 – 300 икринок, отложенных самочкой, ее отсаживают. Личинки вылупляются через 20–48 часов, а еще через 4–5 суток малыши плывут, значит, пора высаживать самца. Кормят их точно так же, как и мальков других гурами.

Целующийся гурами (Helostoma temminskii)

Очень своеобразная рыбка, получившая свое название оттого, что когда два гурами выясняют, кто из них где живет, и почему кто-то будет жить в большей части аквариума, а кто-то в меньшей, они сталкиваются своими пухлыми губами – и получается совсем не дружеский, а очень даже вражеский поцелуй.

А живут они там, где многие рыбы не задержались бы и часа: в стоячих канавах и непроточных водоемах, на залитых водой рисовых полях Таиланда, Суматры, Явы и Калимантана. И там они не бедствуют, потому что вырастают до 30 сантиметров длины. В аквариуме они меньше.

Целующиеся гурами бывают двух форм: серой и золотой. Явных признаков отличия самца от самочки не так уж и много, но самец имеет более крутой, выпуклый лоб, а самочка толстенькая и округлая.

Медовые гурами всеядны, поэтому их используют в борьбе с таким вредителем аквариумов, как гидры. Своими толстыми губами они хорошо очищают стекла аквариумов и растения от водорослей. Только они могут увлечься и вместе с водорослями сжевать и сами растения. Им обязательно нужна растительная подкормка.

Для медовых гурами требуется аквариум не менее 100 литров, с жесткостью воды 8 – 15 dH, pH 6,5–8; t = 22–30 ˚C.

Созревают целующиеся гурами в 1,5–2 года.

Для самых дотошных:

для нереста пары целующихся гурами требуется аквариум емкостью 60 – 100 литров, засаженный плавающими по поверхности растениями. С жесткостью воды 8 – 20 dH, pH 7, t = 26–30 ˚C. Самочка мечет от 100 до 1000 и больше икринок поздно вечером. Днем они нереститься не любят. В отличие от других гурами, целующиеся не охраняют свою икру. Но зато и не поедают как, например, данио. Выметанные икринки медленно поднимаются к поверхности воды. Личинки вылупляются через 15–20 часов, а еще 2–5 суток малыши плывут. Их кормят мелким зоо– и фитопланктоном, инфузорией.

Рыбки, которых мы описывали, все симпатичные и довольно дружелюбные. Но есть такие аквариумные обитатели, при одном названии которых у человека сердце от страха екает – такая громкая слава за ними тянется. Они -

САМЫЕ СТРАШНЫЕ

Конечно это пираньи. Наводящие ужас, дикие, но симпатичные! :-)

Хотя по-настоящему кровожадных особ в семействе пираний не больше трети – остальные две трети вполне мирные, и предпочитают растительную пищу, даже не подозревая о том, что им «полагается» стаей носиться в толще воды и нападать на все живое, клацая острейшими зубами.

Пираньи водятся в Южной Америке, во всех пресных водоемах от предгорий Анд на востоке и Колумбии и Венесуэлы на западе. Весь бассейн реки Амазонки принадлежит им, Боливия, Перу, Парагвай и Уругвай. И кусочек Аргентины.

На самом деле пираньи, даже самые хищные, – довольно пугливые рыбки, поэтому в аквариуме с хищными пираньями сажают растения с крепкими корнями, а в аквариуме с растительноядными пираньями – искусственные растения. Ведь в испуге они начинают метаться и выдирают растения с корнем.

Заводя пираний, сто раз подумайте, зачем они вам. Если вам действительно нравятся эти необычные, по-своему очень красивые рыбки – дерзайте. :-) Ну а если они вам нужны, чтобы пугать друзей и соседей – это глупо. :-(

Пиранья Наттерера (Serrasalmus spec. nattereri)

Само латинское слово Serrasalmus переводится как зубастый лосось. Вот эти пираньи – настоящие зубатые хищники. Зубы у них, как клинья, и смыкаются при укусе без малейшего зазора. А кусаются они, попадая в неблагоприятные условия, когда пугаются.

Поэтому перевозить их надо осторожно, а пересаживать – вдвойне осторожно!

Никогда сгоряча не хватайте руками выпрыгнувшую из аквариума пиранью – если, конечно, вам дороги ваши руки. Пиранья обладает молниеносной реакцией, она способна легко перекусывать толстые кости, а ее укусы, больше похожие на порезы, очень плохо заживают.

Эти пираньи водятся в Амазонке, Гвиане, Ориноко, Ла-Плата. Там они вырастают до 30 сантиметров длины. Тело у пираний высокое, сжатое с боков. Характерная челюсть бросается в глаза. На сером фоне туловища – темные точки. Когда самочка созревает, она становится фиолетовой, а самец приобретает сине-черный оттенок.

Аквариум пираньям требуется вместительный – от 200 литров и выше. Пираньи любят рассеянный свет. К жесткости и pH воды они особых требований не предъявляют, но температура должны быть в рамках 24–28 градусов.

Кормят пираний нежирным мясом, кальмарами. Все это нужно резать на небольшие кусочки. Никогда не кормите ее речной рыбой, – вы можете занести вместе с этим кормом и возбудителей болезни. Можно кормить мойвой, но тогда мойву надо выпотрошить, отрезать голову, промыть от жира.

Для самых дотошных:

разводить пираний сложно, потому что им для нереста требуется очень большой нерестовый аквариум – 350 литров минимум, а лучше 500 литров. Жесткость 15–20 dH, pH 6–7, t = 28–30 °C. Перед нерестом будущих родителей около недели держат раздельно, обильно и разнообразно кормят. В нерестовом аквариуме самец роет в грунте ямки под икру. Растения в нерестовом аквариуме не нужны, – заботливый родитель их выдерет с корнем. Самочка откладывает в подготовленные ямки икру (300 – 3000 икринок). А самец начинает за ними ухаживать. В это момент он еще агрессивнее, чем обычно. Через 36 часов вылупляются личинки. В это время можно аккуратно отсадить родителя (или еще раньше вынуть из ямки икру с помощью шланга, ковшика, поварешки, и перенести в отдельный аквариум). Через 5–6 дней малыши плывут. Кормят их взрослым циклопом, позже – нарезанным трубочником.

Ромбовидная пиранья (Serrasalmus rhombeus)

Ромбовидная пиранья считается не такой агрессивной, как пиранья Наттерера. И пусть считается – но лучше не проверять это на собственном опыте. :-)

Эти пираньи водятся в Амазонке, Гвиане, Ла-Плате. Там они достигают почти 40-сантиметровой величины.

Окраска ромбовидной пираньи серебристая с сизым или зеленоватым отливом, тело покрыто темными пятнами, по краю хвоста идет темная полоса.

Содержат и разводят ее примерно так же, как и пиранью Наттерера.

Обыкновенный метиннис (Metynnis hypsauchen)

Метиннисы – другая разновидность пираний, растительноядная.

Они водятся в бассейне реки Амазонки, в Гвиане, в Парагвае. Они мельче своих хищных собратьев серрасальмусов, «всего-навсего» около 15 сантиметров.

Если вы в своей душе сочетаете две пламенные страсти: любовь к метиннисам и любовь к водным растениям, то не помещайте, пожалуйста, предметы вашей любви в одном аквариуме! :-) Потому что пираньи за милую душу съедят ваши любимые растения, а что не съедят, то понадкусают! :-) Лучше заменить их не такими для вас дорогими и пусть жуют, или искусственными.

У обыкновенных метиннисов тело серо-стального цвета, ромбовидное, плавники прозрачнее. Самочки полнее, чем самцы.

Для этих пираний требуется аквариум емкостью не менее 200 литров. Они любят мягкий свет и чистую воду. Метиннисам нужны укрытия (коряги). Химический состав воды большой роли не играет.

Кормят растительноядных пираний сушеной крапивой, салатом, ошпаренными овсяными хлопьями. Обязательно нужно подкармливать живым кормом.

Для самых дотошных:

как и хищным пираньям, растительноядным требуется большой нерестовый аквариум, от 300 до 500 литров, заполненный свежей водой жесткостью примерно 4 dH, pH 6,4–6,8; t = 28–30 °C, заполненный мелколистными растениями. Перед нерестом будущих родителей обильно кормят растительной пищей. Пираньи мечут икру на растения в течение 3–6 часов. Самочка выметывает от 300 до 1000 икринок. Через 4 дня вылупляются личинки, а еще через 4 суток малыши плывут и хотят есть. Их кормят личинками (науплиями) циклопа и артемии.

Серебряный метиннис (Metynnis argenteus)

Он же серебристый. Тело рыбки словно отлито из металла. По телу идут темные бородавки. Анальный плавник у самочки красноватого цвета, прямой, у самца он вуалевый.

Серебряные метиннисы водятся в восточной части бассейна Амазонки, в Гвиане и т. д. Достигают пятнадцатисантиметровой длины.

Условия содержания сходны с обыкновенным метиннисом.

Но не все обитатели аквариума так страшны, что рядом с ними не выживают ни рыбы, ни растения.

Есть очень милые, веселые рыбки, такие, например, как барбусы, гуппи, меченосцы, моллиенезии, пецилии, тетры и многие-многие другие. Назовем-ка мы их

САМЫЕ ОБЩИТЕЛЬНЫЕ

Ведь они с удовольствием общаются с себе подобными, плавая стайками. Да и соседям особенно не досаждают, разве что иногда проказничают не в меру.

Барбусы

Барбусов в природе великое множество (ученые насчитали от 120 до 180 видов). Многие из них занесены в «Красную Книгу». А в аквариумах многие виды барбусов – излюбленные гости, потому что они неприхотливы, подвижны и игривы.

Общительность барбусов имеет один минус – не стоит делать их соседями по аквариуму рыбок с пышными плавниками, игривые хулиганистые барбусы с удовольствием общиплют им плавники.

Суматранский барбус (Barbus tetrazona tetrazona)

Водится барбус с таким названием, разумеется, на Суматре. :-) Да еще на Калимантане (в джунглях Борнео, там же где живут знаменитые орангутаны).

Барбус – рыба полосатая. Верхняя часть тела у него красно-коричневая, нижняя – беловато-желтая.

На туловище четыре поперечные полоски черного цвета (с лиловым или синеватым оттенком). А нос, губы, брюшные плавники, окантовка спинного плавника и удлиненные лучи хвостового плавника ярко-красные (у самцов). Самочки барбусов скромнее и обходятся розовыми.

Барбусы всеядны, поэтому еду для них лучше комбинировать. Например, на одну четверть сухого корма давать одну четверть растительного корма (крапиву, салат, одуванчик, риччию, ошпаренную овсянку) и две четверти живого корма (мотыль, трубочник и т. д.) Барбусы тоже прожоры, поэтому их не надо перекармливать.

Барбусы любят воду жесткостью 8-15 dH (можно и до 20 dH), pH 6,5–7,5; t= 22–24 ˚C. Аэрация, фильтрация и еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Взрослыми барбусы становятся в 5–8 месяцев.

Для самых дотошных:

про особенности нереста барбусов смотрите главу «Рыбный взрыв». А общие сведения такие: нерест у барбусов парный или групповой. Перед нерестом будущих родителей держат отдельно от недели до трех недель. Нерестовый аквариум от 8 до 40 литров, с уровнем воды 10–15 см, жесткостью воды 3–8 dH, pH 6,5–7,2; t = 24–28 °C. На дно устанавливают сепараторную сетку. Барбусы кладут икру на мелколистные растения, яванский мох и т. д. Самочка мечет от 100 до 1000 икринок.

После нереста 1/3 часть воды подменяют на свежую того же состава. (Если икры много используют фильтр с наполнителем из активированного угля). Личинки выклевываются через 24–40 часов. А еще через 3–4 суток мальки плывут. Их кормят инфузорией и коловратками. Мальки барбусов любят частую подмену воды – в чистой воде они лучше растут.

Встречаются такие разновидности суматранского барбуса, как барбус «Гонконг» и барбус-мутант:

Барбус «Гонконг» (Barbus tetrazona tetrazona)

У барбуса «Гонконг» полосок на теле нет, как и чешуи, оно теплого желто-оранжевого цвета, а спинка серебристо-белая. По краю спинного и анального плавника идет красно-оранжевая полоска. Эти рыбки славятся тем, что сквозь полупрозрачное тело отчетливо виден их скелет и внутренности.

Барбус-мутант (Barbus tetrazona tetrazona)

У барбусов-мутантов окраска тела темно-зеленая. Нос у самцов может быть красным, как и хвост. Бывает черный барбус-мутант, только его не надо путать с черным барбусом.

Черный барбус (Barbus nigrofasciatus)

Черный барбус водится на остров Шри-Ланка, где вырастает до 4–7 сантиметров в длину.

Самец черного барбуса – щеголь. Передняя половина его туловища пурпурно-красная, задняя – бархатно-черная. Спинной

плавник тоже черного цвета, а вот анальный – черно-красный. А самочки и молодые барбусики желтовато-серые, с 3–4 вертикальными полосками.

Черные барбусы любят простор, чтобы в аквариуме было много растений и тепло. Жесткость воды 8 – 18 dH, pH 6,5–7,5; t = 23–25 ?C.

Взрослыми черные барбусы становятся в 7 – 11 месяцев.

Для самых дотошных:

перед нерестом будущих родителей держат раздельно неделю-две. Нерестовый аквариум берут емкостью 10–30 литров, уровень воды около 10 см, жесткость 4 – 20dH, pH 6,5–7,2; t = 26–28 °C. На дне сепараторная сетка.

Черные барбусы кладут икру на мелколистные растения, яванский мох и т. п. Лучше будет, если самцы будут постарше самочек на 1–2 месяца. Самочка мечет от 100 до 500 икринок, через 24 часа они вылупляются, а на третий день малыши плывут.

Барбус-альбинос (Barbus tetrazona)

У барбуса-альбиноса окраска тела серебристо-розовая, а полоски по бокам, если они есть, совсем белые. Как и у всех альбиносов, у этого барбуса красные глаза.

Одесский барбус (Barbus spes.var. ticto)

Он же алый одесский барбус. Этот барбус знаменит тем, что у него не поперечные полоски, а одна продольная, широкая полоса алого цвета, а плавники покрыты крапинками.

Это неприхотливая рыбка. Температура воды летом может быть 21–24 градуса, зимой лучше понизить до 14–16 градусов.

Огненный барбус (Barbus conchonius)

Огненные барбусы водятся в Индии. Там они – здоровяки, величиной до 15 см, в аквариуме куда скромнее, 6–8 см.

Самец огненного барбуса ярко-красный, словно объятый огнем. Спинка у него с зеленоватым отливом. Спинной плавник, а также брюшной и овальные темные, словно обугленные. Самочки серебристо-коричневые, с зеленоватым отливом.

Бывает разновидность огненного барбуса не алого, а золотистого цвета. Таких барбусов зовут солнечными.

Огненные барбусы любят воду жесткостью до 15 dH, хотя выдерживают и до 20 dH, pH 7, t= 18–24 °C. Еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Взрослыми огненные барбусы становятся в 6–8 месяцев.

Барбус Шуберта (Barbus «schuberti»)

Где он водится в природе, до сих пор понять не могут. :-) Есть мнение, что это разновидность зеленого барбуса.

Этот барбус золотисто-оранжевого цвета. У самцов вдоль туловища идет ряд черно-зеленых пятнышек, которые образуют полосу.

Барбусам Шуберта нужен довольно просторный водоем, желательно не меньше 100 литров. Температуру воды они предпочитают от18 до 24 градусов.

Взрослыми становятся в 9-10 месяцев.

Пятиполосый барбус (Barbus pentazona)

Пятиполосые барбусы водятся в Малайзии, на Калимантане, в Сингапуре, на Суматре. Там они достигают 5 сантиметров.

В отличие от суматранского барбуса, у них не четыре, а пять темных полосок на золотисто-желтом теле. Самочки крупнее и полнее самцов.

Пятиполосый барбус предпочитает держаться в нижних слоях воды. Аквариум этим барбусам требуется от 40 литров и выше, жесткость воды 4 – 15 dH, pH 6,5–7; t= 18–25 °C.

Становятся взрослыми пятиполосые барбусы в 7–9 месяцев.

Косицеплавничный барбус (Barbus arulius)

Этот барбус водится в Индии. В природе он вырастает до 12 сантиметров.

Главное отличие косицеплавничного барбуса, давшее его название, это спинной плавник самца, вытянутый в длину и похожий на флаг с четырьмя отдельными лучиками, выходящими за его границы. Тело у него розово-серое, с темными полосками на боках. Самочки полнее самцов.

Косицеплавничным барбусам требуется довольно большой

водоем, емкостью не менее 100 литров. Они любят чистую воду жесткостью 6 – 15 dH, pH 6–7; t = 23–25 °C, и еженедельную подмену воды.

Вишневый барбус (Barbus titteya)

Вишневые барбусы – шри-ланкийцы. Они не очень крупные, от 3 до 5 см.

Самцы вишневых барбусов действительно вишневые, но самочки не имеют такого сочного цвета, у них желтые плавники.

Эти барбусы не требуют большого аквариума, подойдет и 50-литровый. Для них нужна температура 22–25 градусов.

Созревают вишневые барбусы в 6–8 месяцев.

Гуппи (Poecilia reticulata)

Красавицы гуппи – частые гости в аквариумах, иногда больше похожие на цветы, чем на рыбок.

А живут они в Латинской Америке, в пресных и даже в солоноватых водоемах Венесуэлы, Тринидада, Барбадоса, Мартиники и других местах.

У гуппи самочки намного больше самцов: самцы достигают размера 3–4 см, а самочки могут вырасти до 6–8 см.

Раскраска у гуппи – самая разнообразная, как и форма их хвостов, хотя в природе они выглядят довольно скромно, там они серенькие, с зеленоватым отливом, с разноцветными пятнышками на теле и плавниках, с круглым хвостом.

Зато в аквариумах их тела – это буйство красок, хвосты и плавники всех форм и размеров, флаги, вымпела, воздушные шарфы!

Гуппи – стайные, миролюбивые рыбки. Всеядные. Хотя они могут обойтись и маленьким водоемом, но лучше не сажать их в емкость менее 50 литров. Они прыгучие – поэтому лучше закрывать аквариум сверху. Воду они предпочитают жесткостью 10–15 dH, хотя выдерживают и до 25 dH, pH 7–8; t = 20–26 °C.

Особое внимание требуют вуалевые гуппи. Они очень не любят, когда происходят резкие скачки температуры и химических показателей, особенно показателя pH. От этого у них секутся или рвутся хвосты, а самочки могут стать бесплодными. А химические показатели более изменчивы в мягкой и кислой воде, значит держать гуппи в мягкой и кислой воде не стоит.

Гуппи любят чистую воду, поэтому нужно менять 1/3 часть воды еженедельно. Но лучше делать это каждый день понемногу.

Ведь вуалевые гуппи плохо реагируют даже на добавку большой порции свежей воды и у них могут посечься плавники.

Если вы хотите, чтобы ваши гуппи выросли крупными и с хорошо развитыми вуалевыми хвостами, малышей подращивайте до взрослого состояния в относительно прохладной воде (20–22 ˚С), в теплой воде они быстрее станут взрослыми, но и в размерах потеряют.

Если рыбки чувствуют себя не очень хорошо, можно добавлять в воду поваренную или морскую (продается в аптеках) соль (на 10 литров воды – 1–2 чайные ложки соли).

Взрослыми гуппи становятся в 3–5 месяцев. Гуппи мечут не икру, а уже живых малышей.

Для самых дотошных:

самочку с увеличенным брюшком (практически прямоугольным :-)) и потемневшим пятном зрелости у анального отверстия отсаживают в отдельный аквариум. Чтобы подтолкнуть ее к рождению малышей, температуру воды повышают на 2–4 градуса и добавляют небольшое количество свежей воды.

За один раз самочка может выметать от 20 до 180 малышей. Следующий нерест может наступить через 30–40 дней. (У гуппи самец один раз ухаживает за самочкой, а потом она может 4–5 раз принести мальков с месячным промежутком между нерестом).

Малышей кормят коловратками, личинками (науплиями) артемии и циклопа и другими мелкими кормами. Малыши любят есть часто, но понемногу.

Меченосец (Xiphophorus helleri)

Меченосцы водятся в водоемах атлантического побережья Южной Мексики. Там самец может вырасти до 8 см (если не считать меча), а самочки до 12 см. В аквариумах они меньше.

Окраска у меченосцев самая разнообразная, хотя в природе они довольно невзрачные, серые, с черно-коричневой продольной полоской по боку и желто-зеленым мечом в черной окантовке.

А в аквариумах можно встретить и красных меченосцев, и черных, и тигровых, и ситцевых, и лимонных и крапчатых, и многих-многих-многих!

Меченосцы – общительные, уживчивые рыбки, но они любят такие же проказы, как и барбусы, поэтому могут обтрепать плавники медлительным соседям. Да и самцы обожают выяснять, кто из них главный и кто поэтому будет кормиться первым. :-)

Аквариум меченосцам нужен не менее 50 литров, с зарослями растений, где можно прятаться. Они любят воду жесткостью 10–25 dH, pH 7–7,5, t = 20–25 °C (летняя, зимой можно понижать до 16–18 °C). Они любят свежую воду (подмена 1/3 части воды еженедельно, аэрация и фильтрация). Меченосцы тоже не прочь попрыгать, и поэтому лучше накрывать аквариум сверху.

Они всеядны.

Взрослыми они становятся в 4–7 месяцев.

Для самых дотошных:

меченосцы без зазрения совести едят собственных малышей! Поэтому когда самочка выметала мальков, ее надо отсадить из нерестовика. Как и гуппи, меченосцы могут снова нереститься примерно через 1–1,5 месяца.

Меченосиков кормят коловратками, личинками (науплиями) артемии и циклопа и прочими мелкими кормами.

Плятипецилия пятнистая (Xiphophorus maculatus)

Скажем вам по секрету, – аквариумисты обожают путаницу в именах рыбок! :-) Хотя выше и написано плятипецилия, это тоже меченосец. А многие рыбки, в латинском названии которых стоит слово пецилия, по-русски называются моллиенезиями. :-)

Пятнистая плятипецилия – меченосец без меча. Ее родина – атлантическое побережье Мексики и Гватемалы. В природе это были не очень крупные рыбки (самочка 4–5 см, самец 3–4 см), зеленовато-бежевого цвета с большим пятном в районе хвоста и маленьким на спине.

В аквариуме же они стали яркими и разноцветными: золотистыми, ярко-красными, черными и др. Каждая разновидность окраски получила свое наименование:

Золотистая окраска – аурата, ярко-красная – рубра, черно-зеленая – шварц, черная, но с металлическим отливом – нигра, черно-крапчатая по белому фону – пульхра, черно-крапчатая по желтому фону – мраморная и т. д.

Эти мирные, общительные, всеядные рыбки более капризны и изнежены, чем другие меченосцы. Им требуется жесткость воды 8 – 25dH, pH 7–7,5; t = 20–26 °C.

Если рыбки занемогли, нужно поднять температуру на 2–4 градуса и добавить в воду поваренную или морскую соль (на 10 литров воды 1–2 чайные ложки соли).

Пятнистые пецилии становятся взрослыми в 5–6 месяцев.

Плятипецилия изменчивая (Xiphophorus variatus)

Угадали!!! Это еще один меченосец! :-)

Эти рыбки – северные соседи пятнистых пецилий. И тоже без меча.

В природе это зеленовато-бежевые рыбешки с несколькими зигзигообразными продольными полосками на теле и двумя черными точками на хвосте. Самочка вырастает до 5–7 см, самец до 4–6 см.

В аквариумах такие формы рыбок не сохранились – но зато все три вида меченосцев скрещивались между собой, что и дало возможность аквариумистам вывести столько разновидностей их окраски.

Плятипецилии изменчивые любят воду жесткостью 8 – 25dH, pH 7–7,5; t = 23–27 °C.

Взрослыми эти меченосцы становятся в 3–6 месяцев.

Моллиенезии и пецилии:

Моллиенезия высокоплавничная (Poecilia velifera, классич. форма)

По латыни это пецилия, а по-русски моллиенезия. Ее эпитеты очень выразительны: высокоплавничная, парусная, флаговая. Ведь у нее верхний плавник действительно похож на гордо поднятый флаг или на распущенный парус.

Эта моллиенезия родом с полуострова Юкатан (Мексика), там это довольно крупные рыбы, ведь самочка может вырасти до 15–20 см в длину, а самец до 12–15 см. В аквариумах они не так велики.

У высокоплавничной моллиенезии серое тело, по которому идут ряды серебряных чешуек. Самец имеет оранжевую грудь и горло, а высокий спинной плавник украшен бордовыми, серо-голубыми пятнышками и красной окантовкой.

Моллиенезии – рыбки мирные. Для них нужен просторный аквариум от 100 литров и выше, чтобы моллиенезиям было просторно. Они любят чистую, свежую воду, жесткостью 10–24 dH, pH 7–8,5; t = 24–30 °C. Обязательна аэрация, фильтрация, подмена воды.

Моллиенезии всеядны, поэтому их нужно кормить как животным, так и растительным кормом. Но не перекармливать.

Взрослыми эти рыбки становятся в 6–8 месяцев.

Для особо дотошных:

Моллиенезии тоже живородящие рыбки, как и гуппи, как и меченосцы. Самочка за раз выметывает от 50 до 100 мальков размеров 6–8 мм. Малышей кормят личинками (науплиями) артемии, циклопа, другими мелкими кормами. Повторный нерест – через месяц-полтора.

Моллиенезия Блэк Молли (Poecilia velifera, черная форма)

Блэк Молли – знаменитая разновидность высокоплавничной моллиенезии черного цвета. Скоро будет столетний юбилей с той поры, когда Блэк Молли появилась в аквариумах.

Моллиенезия сфенопс (Poecilia sphenops)

Или пецилия сфенопс – кому как больше нравится. :-)

Не каждому довелось иметь родиной южный Техас – а вот моллиенезии сфенопс родом как раз оттуда. Еще они встречаются на северо-востоке Мексики до Колумбии и Венесуэлы.

Самочки этой моллиенезии длиной до 12 см, самцы поменьше – до 8 см.

Существует множество разновидностей окраски моллиенезии сфенопс, от природной, серо-стальной с пятнышками, до черной, крапчатой и даже красной. Они легко скрещиваются с другими видами моллиенезий.

Большую часть питания этих молли должен составлять растительный корм, а меньшую – животный. Они любят воду жесткостью 10–30 dH, pH 7–8,5; t = 23–30 °C.

Тетры:

Королевская тетра (Nematobrycon palmeri)

Стайки королевских тетр плавают в реке Сан-Хуан, что течет по Бразилии, где так много диких обезьян! :-) Там они вырастают до 6 см в длину.

Через все тело у самца идет широкая черно-синяя полоса, которая сужается к хвосту и переходит на средний луч хвостового плавника в виде темной полоски. Верхняя и нижняя стороны

хвостового плавника тоже окантованы темным и выдаются, как и средний луч. И получается, что на хвосте у рыбки не то корона, не то трезубец. Если свет попадает на спинку самца королевской тетры, то она вспыхивает ярко-голубым светом. Самочка скромнее, но темная полоска есть и у нее. Она меньше самца, с толстеньким брюшком.

Тетры всеядны, и если еды будет не хватать, они начнут обкусывать растения с нежными листиками. Они любят воду жесткостью 5-18 dH, pH 6–7,8; t = 22–26 °C.

Взрослыми королевские тетры становятся в 6 – 10 месяцев.

Для самых дотошных:

для нереста нужен аквариум от 10 до 40 литров с мелколистными и плавающими по поверхности растениями и уровнем воды около 15 см. На дне – сепараторная сетка. Жесткость воды 2-10 dH, pH 6,0–7,8; t = 25–28 °C. Перед нерестом будущих родителей дней десять держат отдельно и разнообразно кормят. Для нереста: 1 самец = 2 самочки.

Самочки выметывают от 100 до 200 икринок, личинки из которых вылупляются через день-два. А еще через 4–6 суток малыши плывут. Кормят их коловратками, инфузориями, и т. д.

Нематобрикон Лякорта (Nematobrycon lacortei)

Эта рыбка – тоже тетра. Только перламутровая. В природе перламутровая тетра водится в Колумбии. Она вырастает до пятисантиметровой длины.

Розово-бежевое тело этой рыбки с голубыми, отливающими перламутром, блестками. У нее рубиновые глаза и хвост в виде трехзубцовой короны. Самочки меньше самцов, брюшки у них толстенькие.

Перламутровые тетры содержатся в тех же условиях, что и королевские.

Ложная королевская тетра (Inpaichthys kerri)

Ложная королевская тетра тоже латиноамериканка, как и настоящая королевская тетра. Она водится в верховьях реки Арипуана.

Самцы ложных королевских тетр фиолето-коричневые. Вдоль

всего тело проходит темно-фиолетовая полоска, а плавники имеют голубой отлив. Жировой плавничок голубовато-зеленоватого цвета. Самочки – бежевые, полоска на боку у них темно-коричневая, а жировой плавник темно-красный.

Для ложных королевских тетр нужна вода жесткостью 8 – 16 dH, pH 6,5–7,5; t = 23–26 °C.

Взрослыми они становятся в 7 – 10 месяцев.

Для самых дотошных:

для нереста этих рыбок нужен нерестовый аквариум 5 – 15 литров, засаженный мелколистными растениями, с уровнем воды 12–15 см. Жесткость 1–8 dH (лучше пользоваться дождевой, снеговой (смотрите раздел «Вода/Жесткость воды») или дистиллированной водой), pH 6,0–6,8; t = 26–28 °C. Освещение требуется слабое, рассеянное.

Сам нерест происходит ночью. Самочка мечет от 300 до 500 икринок, которые приклеиваются к растениям. Через 18 часов выклевываются личинки. Когда малыши подрастут на 1 мм, они начинают питаться. Мальков кормят коловратками, инфузорией, личинками (науплиями) артемии.

Красная тетра (минор) (Hyphessobrycon callistus)

Красные тетры маленькие – около 4 сантиметров в длину – поэтому их и назвали миноры. Они водятся в Амазонке.

Это рыбки с рубиново-красными тельцами, на теле есть темное пятно. Спинной плавник черный, а анальный имеет черный кант. Самочки больше самцов, зато самцы ярче.

Миноры неприхотливы. Они любят воду температурой 23–26 градусов.

Взрослыми становятся около 6 месяцев.

Краснорылая тетра (Hemigrammus rhodostomus)

Краснорылая тетра тоже водится в Амазонке и ее притоках, но она немного, буквально на пол-сантиметра или сантиметр крупнее красной тетры.

Тело у этих рыбок светло-желтое, а спинка немного темнее. Голова – красного цвета, за что она и получила свое название. А темные полоска и пятнышки на хвостовом плавнике образуют

лицо с глазами и носом. :-)

Утверждают, что краснорылые тетры настолько общительны, что скучают, когда их вместе меньше 7 штук.

Они всеядны, но очень любят циклопов.

Взрослыми краснорылые тетры становятся в 8 – 12 месяцев.

Петителла Джорджии (Petitella georgiae)

Петителлу еще называют ложной красноносой тетрой. Водятся эти рыбки в верховьях Амазонки.

У петителлы тело серебристо-бежевое, а на голове красное пятно. На лопастях хвостового плавника расположено по черному пятну, черное же пятно у основания хвостового плавника. В длину эти рыбки достигают 5–7 см. Самочки крупнее самцов.

Петителлы – рыбки нежные и легко пугливые. Им требуются просторные водоемы и яркое освещение.

Взрослыми они становятся в 8 – 10 месяцев.

Для самых дотошных:

петителлы могут нереститься в общем аквариуме, потому что у них очень своеобразный нерест: рыбки приклеивают свою икру на полузатопленные плавающие листы таких растений, как нимфеи, эхинодорусы, криптокорины. Причем отважно забираются на лист, двигаясь практически боком, и там мечут икру. Делать им это приходится несколько раз, пока самочка не вымечет от 200 до 400 икринок. Толчок к нересту может дать добавление свежей воды.

А после нереста этот лист срезают и переносят в нерестовый аквариум с торфованной водой жесткостью 2-4dH, pH 6,0–6,8; t = 26–27 °C. Через сутки из икры выклевываются личинки. Мальки петителлы на протяжении первых двух недель ведут придонный образ жизни.

Тетра-плотвичка (Hemigrammus caudovittatus)

Тетра-плотвичка живет в реке Ла-Плата и ее притоках. Это довольно большая рыбка, 8– 10 см.

Тело у этих рыбок серебристо-бежевое, спинка темнее, а брюшко светлее. А плавники (кроме грудных) красные. Она, действительно, похожа на наших плотвичек. Самочки тетр

крупнее самцов и имеют округлые брюшки.

Тетры-плотвички неприхотливы и всеядны. Они любят воду жесткостью 8 – 20 dH, pH 6,5–8; t = 20–25 °C, еженедельную подмену воды (1/5 часть).

Взрослыми они становятся в 6–8 месяцев.

Тетра-светлячок (Hemigrammus erythrozonus)

Тетры-светлячки – обитатели Западной Гайаны. Размером они с краснорылых тетр.

У этих рыбок вдоль желтоватого, почти прозрачного тела тянется неширокая ярко-красная полоса. Самочки больше и полнее самцов.

Тетры-светлячки неприхотливы, условия их содержания сходны с тетрами-плотвичками.

Взрослыми они становятся в 8 – 10 месяцев.

Тернеция (Gymnocorymbus ternetzi)

Тернеции живут в Латинской Америке, как и тетры. На воле они вырастают до 6 см длиной.

У этих рыбок серебристое тело с темной, иногда почти черной спинкой. Сразу за головой проходят две черных вертикальных полоски. Плавники серо-черные. Так и кажется, что эта рыбка сошла с черно-белой гравюры! Самочки тернеций больше самцов, у них толстенькие брюшки. Встречается и вуалевая разновидность тернеций.

Это неприхотливая стайная рыбка, нетребовательная к химическому составу воды, зато чутко реагирующая на ее чистоту. Она любит еженедельную подмену воды (1/5-1/4 часть).

Взрослыми тернеции становятся в 5–8 месяцев.

Для самых дотошных:

для нереста тернеций требуется нерестовый аквариум 10–30 литров, с толщиной воды в 15–20 см, засаженный мелколистными растениями. На дне сепаратная сетка. Жесткость воды желательна до 8 dH, хотя возможна и до 20 dH, pH 6,6–8; t = 25–28 °C.

Толчок к нересту – добавление свежей воды. Самочка выметывает до 1500 икринок, через 18–30 часов выклевываются личинки. Желательно заменить после нереста большую часть воды. Кормят малышей через 3–4 суток после вылупления из икры инфузориями.

Косая тайэрия (Thayeria boehlkei)

Этих рыбок очень метко называют «клюшками» из-за темной полоски на теле, действительно напоминающей хоккейную клюшку.

Живут тайэрии в притоках Амазонки, которые протекают в таких странах как Перу и Бразилия. Там они вырастают до 7–8 см в длину, но в аквариуме редко бывают больше 5 см.

По серому телу рыбки идет широкая черная полоса, окаймленная с двух сторон золотистыми черточками. Эта полоса заходит на нижнюю лопасть хвостового плавника, что и придает ей клюшечный силуэт. Самочки более крупные и полные, чем самцы.

Тайэрии неприхотливы, им подойдет вода жесткостью от 8 до 20 dH, pH 6,5–7,5; t= 22–27 °C. Еженедельная подмена воды (1/3 часть два раза в неделю).

Эти рыбки любят замереть стайкой, держась вверх головой, словно готовясь прыгнуть, но при малейшей опасности они дружно скрываются в ближайших зарослях.

Кормят тайэрий живым кормом (трубочник, мотыль), сухими кормами.

Взрослыми эти рыбки становятся в 8 – 10 месяцев.

Маргинатус (Nannostomus marginatus)

Стайки этих небольших (до 4 см) рыбок живут в Суринаме и в Гайяне.

У маргинатусов по желтовато-белому телу идут три черные продольные полосы. Самочка побольше и потолще самца, нижняя полоска у нее отчетливее. А у самца плавники имеют красный цвет и передняя часть анального плавника более округлая.

Маргинатусы любят старую торфованную воду жесткостью до 8dH, pH 5,8–7,2 (наиболее благоприятный pH около 6), t=23–25 °C. Освещение они предпочитают неяркое.

Взрослыми маргинатусы становятся в 7 – 11 месяцев.

Для самых дотошных:

для группового нереста необходим нерестовый аквариум 30–50 литров, с мелколистными растениями, с уровнем воды около 10 см. На дне сепаратная сетка. Жесткость воды до 2,5 dH, pH 5,5–6,5; t= 26–28 С. Вода торфованная. Освещение слабое.

Перед нерестом будущих родителей держат недели две раздельно и разнообразно кормят. В аквариум

сажают вечером, а обычно утром начинается нерест. Самочка мечет 50 – 100 икринок, через 24–48 часов вылупляются личинки. На 3–5 день после вылупления можно начинать кормить малышей инфузорией.

Повторно нереститься маргинатусы могут уже через неделю. После 3–5 нерестов рыбкам дают отдых (полмесяца – месяц).

Анастомус обыкновенный (Anostomus anostomus)

Анастомус – житель Амазонки, Суринама и Гайаны. В природе он вырастает до 15 см в длину, в аквариуме меньше.

Анастомусы – вытянутые в длину рыбки. Тело у них коричневое, по телу идут 2–3 продольные полоски золотистого цвета. А плавники красные. Самочки побольше самцов и пошире.

Для анастомусов нужны просторные и высокие аквариумы, с жесткостью воды 6–9 dH, pH 6,3–7,5; t= 24–26 °C.

Анастомусы любят плавать наклонно, головой вниз – ведь в природе они питаются тем, что найдут на грунте. В аквариуме они едят растительные и животные корма, можно попытаться кормить сухими – такими, которые тонут и опускаются на грунт (гранулы). Эти рыбки склонны к обжорству, поэтому перекармливать их не стоит.

Медная рыбка (Hasemania nana)

Медная рыбка родом из юго-восточной Бразилии. Эти рыбки могут вырастать до 4–6 сантиметров в длину.

Они очень теплого, медового (или медного) цвета. От головы вдоль всего тела идет яркая серебристая полоска. Концы спинного анального и хвостового плавников молочно-белые. Самочки крупнее самцов, но менее яркие.

Медные рыбки неприхотливы и дружелюбны. Они любят неяркий свет и воду жесткостью 5 – 18dH, pH 6,5–7,5; t= 18–24 °C. Нужна регулярная подмена воды (1/4 часть два раза в неделю).

Самочки становятся взрослыми к 4 месяцам, самцы – к 6 месяцам.

Для самых дотошных:

для группового нереста требуется нерестовый водоем около 50 литров, с яванским мхом, ивовыми корешками или синтетическими волокнами. На дне сепаратная сетка. Жесткость воды 6-8dH, pH 6,0–6,6;

t = 24–27 °C. Подмена около половины объема воды на свежую служит толчком к нересту.

Перед нерестом будущих родителей около двух недель держат раздельно. Сажают их в нерестовый аквариум вечером, нерест происходит обычно утром. Самочка выметывает до 400 клейких икринок. Личинки вылупляются через 24 часа, через 4 дня малышей можно кормить инфузорией, коловратками, через неделю – нематодами, а на 10–12 день личинками (науплиями) артемии и циклопа.

Пецилобрикон (Nannostomus eques)

Пецилобрикон – это рыбка, которая имеет две окраски: дневную и ночную! Днем у него на боку идет черная полоса, а ночью она исчезает, и вместо нее появляются косые широкие полосы.

Живут эти рыбки в перуанской части Амазонки, в Колумбии, в Гвиане. Вырастают они до 5 см в длину, самочки более полные, чем самцы, а у самцов на анальном плавнике белый кант.

Пецилобриконы обожают плавать под углом примерно в 45°, головой вверх. Так им удобнее брать корм с поверхности.

Этим рыбками требуется вода жесткостью 4-8dH, pH 6,5–7,5; t = 23–28 °C. Воду они любят старую, слегка торфованную. Освещение – неяркое.

Для самых дотошных:

для парного нереста нужен аквариум около 10 литров, засаженные мелколистными растениями. На дне сепараторная сетка. Уровень воды 15–20 см, жесткость 2–6 dH, pH 6–7; t = 25–28 °C. Фильтрация, вода торфованная. Освещение рассеянное.

Самочка мечет от 50 до 100 икринок, после чего родителей отсаживают, а икру затеняют. Через 1–2 суток из икры вылупляются личинки. После их появления надо понизить уровень воды до 5–7 см. Малыши плывут на 4–5 сутки. Их кормят инфузорией, а чуть позже личинками (науплиями) артемии.

Стайные рыбки плавают по аквариуму и забот не знают, но есть представители рыбьего племени, которым покой неведом. Они с упоением занимаются хозяйством в своем углу: ковыряют грунт, подкапывают растения, гоняют соседей со своего участка и

секунды свободной у них нет! :-)

САМЫЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫЕ

Это цихлиды, большая группа территориальных, то есть охраняющих свою территорию рыб. Цихлиды лучше аквариумиста знают, как должен выглядеть аквариум, в котором они живут. И переубедить их не удастся! Все равно они все переделают по-своему.

Зато эти рыбы – нежные и заботливые родители. Они не только не едят своих мальков, но наоборот, съедят любого, кто попытается посягнуть на их деток. Своих малышей они «выгуливают» днем и «укладывают спать» ночью. В общем, они очень похожи на людей! :-)

А начнем мы рассказ о цихлидах с хромиса-красавца, нашей любимой рыбки.

Хромис-красавец (Hemichromis guttatus)

Родина этих рыбок – Африка. Они водятся в Западной и Центральной Гане, и в прибрежных районах рек от Того до Камеруна.

Окраска хромиса напрямую зависит от его состояния. Когда рыбкам плохо – они невзрачные, серые, тусклые. Но когда жизнь для них улыбается, хромисы-красавцы полностью оправдывают свое название. Самцы тогда становятся темно-красными, пурпурными. По всему телу у них горят блестящие голубые пятнышки. А самочки светятся ярко-розовым светом, словно в них вмонтирована лампочка. И тоже все в голубых блестящих пятнышках. А в центре тела у тех и у других находится вертикальное черное продолговатое пятно. Хромисы вырастают до 10–15 см. Самцы значительно крупнее самочек.

Хромисы животноядные. Они с удовольствием едят скобленое мясо, живой корм, мух, тараканов. Не отказываются от специальных гранулированных кормов для цихлид, и от небольшой порции растительной пищи.

Хромисы – рыбы неприхотливые, но им требуется большой аквариум – от 150 литров и выше, с фильтрацией, аэрацией и еженедельной подменой воды (1/3 часть). Жесткость воды до 25 dH, pH 6,8–7,8; t = 22–28 ˚C. В аквариуме должны быть укрытия.

Взрослыми эти рыбки становятся в 6–9 месяцев.

Для самых дотошных:

хромисы образуют устойчивую пару и нерестятся в убежище на занятой территории. Чтобы нерест проходил

более спокойно, будущим родителям лучше выделить отдельный аквариум 50 – 100 литров, t = 26–28 °C. Хромисы откладывают икру на камнях, самочка мечет до 500 икринок. Через 3–5 суток вылупляются личинки, а еще через 4–7 суток малыши плывут. Кормят их инфузорией, когда станут побольше – личинками (науплиями) артемии и циклопа.

Красная цихлида (Hemichromis lifalili)

Эти рыбы водятся в бассейне реки Конго. Они очень похожи на хромисов-красавцев и внешним видом, и поведением, и условиями содержания.

Но отличить их можно: они немножко мельче, более яркие, более красные.

Еловая цихлида (Labidochromis caeruleus var. Yellov)

Очень популярная сейчас рыбка. А зовут ее по-разному, кто еловая цихлида, кто желтый лабидо-хромис, а кто золотая колибри.

Это выходцы со знаменитого африканского озера Малави, где водится большое количество разных видов цихлид. Они вырастают до 7–9 сантиметров в длину.

Тело рыбки – ярко-желтого цвета, а спинной и анальный плавники имеют красивую черную кайму. Самцы покрупнее и полобастее самочек.

Еловые цихлиды любят просторные водоемы с водой жесткостью 6 – 25 dH, pH 6,8–8,2; t = 23–28 °C.

Питаются они тем же, что и хромисы – красавцы.

Взрослыми еловые цихлиды становятся в 10–11 месяцев.

Голубой дельфин (Haplochromis moorii)

Хотите дельфина в аквариум? Только маленького? В озере Малави водятся и такие, очень похожие на настоящих дельфинов, цихлиды. Там они вырастают до 20 см, но в аквариумах обычно мельче (10–15 см).

Чем больше будет ваш аквариум, тем более крупными вырастут ваши дельфины. Держать их в водоеме емкостью менее 200 литров нежелательно.

Тело у этих рыбок голубое. Иногда у самочек есть темное пятно на боку, а у самцов – темные поперечные полоски. А иногда нет. Когда самцы становятся взрослыми, у них увеличивается лоб,

становясь крутым и серо-желтым.

Голубым дельфинам требуется воды жесткостью 8-12 dH, pH 7–8,5; t = 24–28 °C.

Взрослыми эти рыбки становятся к году.

Для самых дотошных:

голубые дельфины относятся к тем цихлидам, что вынашивают потомство во рту. Сначала они откладывают икру в вырытую в грунте ямку или на плоский камень, а потом самочка забирает отложенную икру в рот. Через 20–22 дня (при температуре 24–26 градусов) она выпускает изо рта малышей, которые уже могут достигать сантиметровой длины! Им кормят личинками (науплиями) артемии и циклопа.

Золотой меланохромис-попугай (Melanochromis auratus)

Аквариумистика – занятие волшебное. Потому что в аквариуме можно держать не только дельфинов, но и птичек. Например, попугаев. :-)

Эти золотые попугаи живут не на деревьях в джунглях Амазонки, а в том же знаменитом озере Малави, полном чудес. Их место жительства там – прибрежные подводные скалы.

Золотые меланохромисы-попугаи меньше голубых дельфинов, но тоже рыбки не маленькие. Самцы вырастают до 11–12 см, самочки до 9 – 10 см.

Молодые рыбки и самочки у этих рыб желто-оранжевого цвета, на боках у них по 2–3 черные полоски (и на носу тоже – это смотрится очень забавно! :-)). Самцы же, взрослея и становясь настоящими мужчинами, меняют окраску: они темнеют, пока не станут черными, а по верхней части тела у них идут две желтоватые, если не сказать грязновато-желтые, полоски. Полоса, идущая от глаза, имеет голубой оттенок.

Золотым меланохромисам нужен просторный аквариум не менее 100 литров объема, с укрытиями – попугаи любят выяснять отношения. Жесткость воды 8-20 dH, pH 7–8,5; t = 22–27 °C. Аэрация, фильтрация и еженедельная подмена воды (1/2 часть).

Питание золотых меланохромисов должно быть комбинированным – на 2/5 части животного корма (мотыль, трубочник, скобленое мясо и т. д.) 3\4 части растительного корма (крапива, салат, ошпаренные овсяные хлопья и т. д.)

Взрослыми золотые меланохромисы становятся к году.

Для самых дотошных:

эти рыбы тоже вынашивают икру во рту. Самочка мечет от 15 до 100 икринок (желательно поддерживать в это время температуру в аквариуме 25–28 градусов), а потом забирает в рот. Через 18–15 суток выпускает изо рта малышей.

Попугайчик (Pelvicachromis pulcher)

Не хотите держать в аквариуме попугая, – заведите попугайчика! :-)

Родом этот попугайчик из водоемов юго-восточной Нигерии. Он вырастает до 10 см в длину. Он довольно уживчивый – чего никак не скажешь о многих цихлидах.

Существует несколько разновидностей окраски попугайчиков. Распространена, например, следующая: верхняя часть тела рыбки коричневая, с золотистой полосой, нижняя же золотистая, с красным пятном на брюшке. На верхней части головы три черные полосы. Спинной и анальный плавники имеют фиолетовый отлив, золотистую кайму и красный кант. У самца на верхнем крае плавника имеется несколько пятнышек – «глазков», у самочек «глазки» находятся на заднем конце спинного плавника. Брюшные плавники темно-красные, с фиолетовым кантом по краю в передней части плавника.

Аквариум, где живут попугайчики, может и должен быть засажен растениями. Больших им разрушений, в отличие от других цихлид, они не причиняют. Но если в аквариуме не будет укрытий, попугайчики начнут их делать сами, копая ямки под корнями растений или под камнями.

Для них требуется вода жесткостью 6 – 20 dH, pH 6–7,8; t = 22–26?C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Взрослыми попугайчики становятся в 9 – 12 месяцев.

Для самых дотошных:

нерест у попугайчиков парный. Его толчком может послужить добавление свежей воды и повышение температуры до 28 °C. Самочка откладывает 100–300 икринок. Иногда родители охраняют икру, а иногда бессовестно сжирают. Личинки из икры появляются через 2–4 суток, а еще через 6–8 суток малыши плывут. Кормят их коловратками, личинками (науплиями) артемии и циклопа.

В зависимости от того, какой показатель pH будет во

время размножения, будет меняться количество самцов и самок (держите водородный показатель на уровне pH 6, чтобы получить равное количество мальчиков и девочек:-))

Псевдотрофеус-зебра (Pseudotropheus zebra)

Если и попугайчик вас не устроил, то, может, зебра подойдет? :-) Зебра из озера Малави, в котором, как в Греции, все есть?

Псевдотрофеус-зебра в своем родном озере вырастает примерно до 10 см, а в аквариуме при хороших условиях может быть и побольше, – до 15 см.

Эта рыбка интересна тем, что самцы и самочки кардинально различаются по цвету: самочки нежно-оранжевые, а самцы (взрослые) синие, с вертикальными черно-фиолетовыми полосами. Имеются и разновидности этих раскрасок.

Аквариум зебрам нужен просторный, не меньше 150 литров. А жеребцу, то есть синему самцу-зебре, требуется табунчик из 2–4 пегих самочек – зеброчек. :-)

Жесткость воды желательна 8 – 25 dH, pH 7,2–8,5; t = 23–26 °C. Аэрация, фильтрация и еженедельная подмена воды (1/3 часть).

На 2/5 животного корма этим рыбкам должно приходится 3/5 растительного. Зебр нельзя перекармливать, иначе они ожиреют.

Взрослыми псевдотрофеусы – зебры становятся в 8 – 12 месяцев, когда вырастают до 8 – 10 см.

Для самых дотошных:

самочка откладывает от 25 до 100 икринок, которые потом вынашивает во рту 17–24 суток при температуре 26–28 градусов. Малышей, покинувших мамин рот, кормят личинками (науплиями) артемии, циклопа.

Васильковый хаплохромис (Sciaenochromis ahli)

Это тоже обитатель озера Малави, он квартирует в северной его части. На воле васильковый хаплохромис – рыба солидная и может вырасти до 20 см в длину, в аквариуме они меньше, 10–15 см.

Тело самца василькового хаплохромиса пронзительно-синего цвета, а по краю спинного плавника у него широкая белая кайма. Самочки скромнее – они светло-коричневые с неясными вертикальными голубоватыми полосками.

Васильковые хаплохромисы – хорошие охотники, и своих соседей они рассматривают с этой точки зрения. На 4/5 части животного корма им надо давать 1/5 часть растительного корма.

Аквариум для этих крупных рыб нужен большой, не менее 150 литров, с укрытиями, с жесткостью воды 8 – 20 dH, pH 7–8; t = 24–27 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Взрослыми васильковые хаплохромисы становятся в 10–14 месяцев, когда вырастут до 7 – 12 см.

Для самых дотошных:

нерест у этих рыб парный, самочка мечет до 80 икринок и вынашивает икру во рту 17–20 дней при температуре воды 26–28 градусов.

Львиноголовая цихлида (Steatocranus casuarius).

Характерная черта львиноголовой цихлиды – крутой массивный лоб у самцов.

Живут эти цихлиды в нижнем и среднем течении реки Конго (Заир). Там они вырастают до 10 см, а в аквариуме могут достигнуть и 12 см.

Тело у рыбок сизое или сине-коричневое, с фиолетовым оттенком. Самочки меньше самцов.

Поскольку река Конго в своем нижнем и среднем течении очень порожиста и быстра, то львиноголовые цихлиды, борясь на родине с водопадами и стремнинами, выработали очень своеобразный стиль плавания. Плавают они «впрыжку», скачками перемещаясь с места на место.

Аквариум для них требуется от 100 литров и выше, обязательно должны быть укрытия. Вода жесткостью 5 – 20 dH, pH 6,0–7,2; t = 23–28 °C.

При кормлении этих рыб на 3/5 животного корма должно приходиться 2/5 растительного корма.

Взрослыми львиноголовые цихлиды становятся к 12–18 месяцам.

Для особо дотошных:

для парного нереста параметры воды должны быть следующие: жесткость до 8 dH, pH 6,5–7, t = 25–27 °C. Самочка откладывает от 60 до 200 икринок. Ухаживают за икрой или оба родителя, или одна родительница. Через 4–6 суток вылупляются личинки, а еще через 5

суток малыши плывут. Их кормят личинками (науплиями) артемии и циклопа.

Королева Ньяса (Aulonocara nyassae)

А раньше озеро Малави называлось Ньяса...

И королевы Ньяса вырастали там до 20 см в длину. В аквариумах эти рыбки обычно мельче, от 8 до 18 см. Несмотря на королевское название, характер у них довольно уживчивый.

Взрослые самцы этих рыбок сине-фиолетовые, а брюшные плавники и «щеки» у них желто-оранжевые, иногда красные. Самочки же блестящего красно-коричневого цвета, с темными вертикальными полосами.

В природе королева Ньяса обитает на границе подводных скал и заросших растениями участков дна. Этим крупным рыбкам требуется соответствующий аквариум, не менее 100–150 литров, с жесткостью воды 8 – 20 dH, pH 7,2–8,6; t= 23–26 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1\2 часть).

В кормлении этих рыб на 2\3 животного корма должно приходиться 1\3 растительного корма.

Взрослыми королевы Ньяса становятся в 10–15 месяцев.

Для самых дотошных:

самочка мечет от 30 до 50 икринок, которые потом держит во рту 17–24 дня при температуре 25–27 градусов. Изо рта она выпускает полосатых малышей, которых кормят личинками (науплиями) артемии и мелким циклопом.

Тиляпия мозамбикская (Oreochromis mossambicus)

Тиляпия – особа солидная. Потому что большая. :-)

Она живет в пресных и солоноватых водоемах Восточной Африки, где вырастает до 40 см. Это выносливая и крепкая рыба.

В аквариумах тиляпии становятся взрослыми уже при длине 12–14 см, но в росте для них это не предел. Окраска у них зеленая с металлическим отблеском, но перед нерестом самцы становятся почти черными, нижняя губа у них белеет и на боку могут появляться белые пятна, а по плавникам идет красно-оранжевый кант.

Тиляпии знамениты тем, что их малыши, которых заботливая мама вынашивала во рту, прячутся туда же, в рот, при малейшей опасности.

Разумеется, для этих крупных рыб требуется большой

аквариум от 150 литров и выше, с жесткостью воды 5 – 35 dH, pH 6,5–8,5; t= 20–24 °C. Фильтрация, аэрация, еженедельная подмена воды. Ландшафт – оформленный камнями и корягами (см. главу «Евроремонт в аквариуме»).

Тиляпии всеядны, что очень удобно.

Взрослыми они становятся в 8-12 месяцев.

Для самых дотошных:

после выметывания до 500 икринок, самочка забирает их в рот, где вынашивает 12–14 дней (при температуре воды 25 °C). Малыши от опасностей прячутся в рот мамы еще 7 – 10 дней после того, как она в первый раз их выпустит на волю.

Тигровая тиляпия Мэри (Tilapia mariae)

Чтобы не мешать своей дальней родственнице мозамбикской тиляпии, тигровая тиляпии Мэри квартирует в Западной Африке, в водоемах от Кот – д» Ивуар до Камеруна. Вырастают эти рыбы до 15–25 см в длину.

Самец тигровой тиляпии – настоящий тигр! Только маленький. На его золотистых боках расположены вертикальные черные полосы, глаза у него красные, а плавники крапчатые. Самочки не такие расписные, непарные плавники у них короче. Малыши зеленые с металлическим отблеском и вертикальными полосками.

Тигровым тиляпиям нужен оформленный камнями (см. главу «Евроремонт в аквариуме») водоем от 100 литров и выше, с жесткостью воды 8 – 25dH, pH 6–8; t= 20–25. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды.

Тигровые тиляпии в природе питаются, в основном, водорослями, в аквариуме же они всеядны.

Взрослыми эти рыбы становятся в 1–1,5 года.

Для самых дотошных:

нерест у тигровых тиляпий парный, родители потом ухаживают за своими малышами. Желательные параметры в водоеме, где они нерестятся: жесткость воды 5 – 20 dH, pH 6,5–7,5; t=25–28 °C. Самочка откладывает на камень от 300 до 2000 икринок, через 3 суток вылупляются личинки, еще через 7-12 суток малыши плывут.

Астронотус глазчатый или Оскар (Astronotus ocellatus)

Еще один знаменитый аквариумный гигант, только в отличие от тиляпий, он хищник.

Родина оскаров – бассейн Амазонки, Риу-Негру, верхние притоки Параны и Парагвая. Там они вырастают до 35 см в длину и весят почти килограмм!

Тело у оскара серо-коричневое или кофейное, а по телу идут мраморные разводы золотого, золотисто-оранжевого, бежевого цвета. У основания хвостового плавника находится черное пятно – глазок в оранжевой кайме. Есть несколько разновидностей оскара, от красных до альбиносных. Самец окрашен ярче самочки, а в период нереста оскары становятся практически черными, с ярко-красными разводами по телу.

Для таких солидных особ требуется солидный водоем – никак не меньше 200 литров, а лучше 300, оформленный соответствующе камнями и корягами. Растения должны быть или искусственные, или те, что могут расти в толще воды, не укореняясь в грунте. Жесткость воды 5 – 30 dH, pH 6,5–8, t = 22–26 °C. Хорошая аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3часть), потому что оскары обожают рыть грунт, от которого многие аквариумисты по этой причине вообще отказываются, ограничиваясь камнями, корягами и жестколистными растениями в горшочках.

В аквариуме оскары практически всеядны. Вдобавок к живому корму (мотыль, дождевые черви, скобленое нежирное мясо, кусочки морской рыбы, кальмаров, креветок и т. д.) обязательно надо кормить их растительными кормами (ошпаренные овсяные хлопья, хлеб в небольших количествах и т. д.).

Взрослыми они становятся примерно в 2 года, когда вырастут не меньше 12 см.

Для особо дотошных:

Перед нерестом (за 24–48 часов) у самочки появляется крупных размеров грушевидный яйцеклад, у самца же становится заметен небольшой семяпровод. Нерестовый аквариум для пары оскаров – не меньше 180 литров, жесткость воды до 8 dH, pH 6,5–7,2; t = 26–30 °C. Слабое круглосуточное освещение.

Самочка кладет на камень от 400 до 2000 икринок. Ухаживают за икрой оба родителя. Через 48–54 часа выклевываются личинки, а спустя четыре дня малыши плывут. Их кормят личинками (науплиями) артемии, когда чуть подрастут – резаным трубочником, а еще чуть позже – мелким мотылем.

Бирюзовая акара (Aequidens spes. rivulatus)

Эта акара не уступит оскару ни в размерах, ни в характере. И еще не известно, кто будет главный, если они окажутся в одном аквариуме!

Предки этой акары жили в Латинской Америке. В аквариуме бирюзовая акара может вырасти до 25 см.

Тело рыбы покрыто ярко-зелеными с голубым отливом полосами и пятнами. На спинном плавнике, анальном и хвостовом чередуются голубые и оранжевые полоски, расходящиеся от основания плавника веером. Края плавников окантованы оранжево-белой полосой. Самочки мельче самцов, а самцы лобастее.

Аквариум им требуется не меньше 150–200 литров, с жесткостью воды до 20dH, pH 6,5–7,5; t = 20–27 °C. Хорошая аэрация, фильтрация. Еженедельная подмена воды (1/2 часть).

Акары – животноядный вид. Кормить их нужно тем же, что и оскаров.

Взрослыми эти рыбы становятся около года, когда вырастут до 10–12 см.

Для самых дотошных:

пара акар использует для откладывания икры плоский камень. Толчок к нересту может дать повышение температуры на 1–2 градуса и подмена 1/3 части воды. Самочка мечет от 200 до 1000 икринок, через 3–4 дня выклевываются личинки. Еще через 2–3 дня малыши плывут. За малышами ухаживают оба родителя.

Голубовато-пятнистая акара (Aequidens pulcher)

Считается, что эта акара более уживчивая и мирная, чем бюрюзовая.

Голубовато-пятнистые акары водятся в Латинской Америке в районе реки Ориноко, в озере Валенсия (Венесуэла), в водоемах острова Тринидад.

По серо-коричневому с голубым отблеском телу идут вертикальные полосы и блестящие сине-зеленые бляшки-чешуйки. Самец отличается от самочки более длинными спинным и анальным плавниками.

Этим рыбам требуется аквариум от 100 литров, с жесткостью воды 6 – 30 dH, pH 6–8; t = 22–26 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть). Желательно, чтобы в

аквариуме было умеренное количество растений.

Взрослыми голубовато-пятнистые акары становятся в 9 – 12 месяцев, когда вырастут до 6–9 см.

Для самых дотошных:

для нереста пары нужен нерестовый аквариум 50–80 литров с жесткостью воды 8 – 20 dH, pH 6,5–7,5; t = 25–28 °C. Аэрация, фильтрация.

Самочка откладывает икринки (100 – 1000 штук) на камни, широкие листья растений, либо в ямки в грунте. Через 4–8 суток вылупляются личинки, а еще через 4 суток малыши плывут. Потомство охраняют оба родителя. Малышей кормят коловратками, личинками (науплиями) артемии, вареным яичным желтком и т. п.

Смарагдовая акара (Aequidens rivulatus)

Блестящие зеленые чешуйки на теле этой рыбки вспыхивают, как драгоценные смарагды – так раньше называли изумруды.

Смарагдовая акара живет в Латинской Америке в водоемах по обе стороны Анд, то есть в Эквадоре и Перу. Там она вырастает до 25 см в длину.

Тело у смарагдовой акары коричневое, по нему идут блестящие зелено-голубые чешуйки. А плавники украшены белым кантом. Самочки не такие крупные, как самцы, иногда окраска у них темнее. А у самцов длиннее спинной и анальный плавники.

Смарагдовым акарам нужен аквариум от 150 литров и выше, с жесткостью воды 6 – 20 dH, pH 6,5–7,8; t = 22–26 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1\3 часть).

Это хищники, обижающие своих соседей. Кормят их тем же, что и оскаров.

Взрослыми смарагдовые акары становятся в 10–12 месяцев, когда вырастают до 10 см в длину.

Для самых дотошных:

при парном нересте самочка мечет от 200 до 1000 икринок. За детками ухаживают оба родителя. Малышей начинают кормить через 8 – 10 суток, когда они плывут. Корм – личинки (науплии) артемии и т. п.

Апистограмма Агассица (Apistogramma agassizi)

Эта цихлида водится в южных притоках Амазонки вплоть до Боливии, и вырастает до 10 см.

Тело у апистограммы Агассица изумрудно-голубое, голова – желтая. По телу идет черная продольная полоса. Плавники зелено-оранжевые, хвост огненный, кайма на нем бело-голубая. Самочка вся желтая, по боку идет черная продольная полоса. Встречаются красные, зеленые, золотые и зеленые разновидности.

Амистограмма Агассица – довольно неприхотливая и мирная рыбка. Она любит воду жесткостью 2 – 12 dH, pH 6,5–7,2; t = 22–25 °C. Еженедельная подмена воды (1/5 часть).

Взрослыми эти рыбы становятся в 6–8 месяцев.

Для самых дотошных:

для парного нереста нужен нерестовый аквариум 20–40 литров с уровнем воды примерно 20 см, жесткостью 2–5 dH, pH 6,5–6,8; t = 26–29 °C. Вода торфованная.

Самочка откладывает на камень или на внутреннюю поверхность горшка-укрытия до 200 икринок. Самца после нереста лучше отсадить, за детками ухаживает самочка. Через 2–4 суток вылупляются личинки, а еще через 4–5 дней малыши плывут. Кормят их коловратками, инфузорией. Если температура воды будет 28–30 градусов, мальчиков и девочек будет пополам, если ниже – мальчиков больше.

Апистограмма рамирези (Papiliochromis ramirezi)

Эту рыбку так же называют хромис-бабочка рамирези. Родом она из рек Венесуэлы и Колумбии. Достигает 5–7 см в длину.

Окраска у хромисов-бабочек очень разнообразная. Вот одна из распространенных: тело у рыбки зеленоватое, покрытое мелкими голубыми точками. Глаза красные, через глаз проходит черная вертикальная черта, края плавников окантованы красным кантом. На теле – черное пятно. Самочка имеет красное брюшко.

Рыбкам требуется густо заросший растениями аквариум емкостью около 50 литров, с жесткостью воды 2 – 15 dH, pH 6,5–7,5; t = 22–24 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Кормят рыбок живым кормом (некрупным), комбинированными кормами.

Бабочки – существа нежные :-), вот и хромисы-бабочки тоже не отличаются стальным здоровьем. Они подвержены ихтиофтириозу, особенно если температура в аквариуме будет пониженная.

Взрослыми становятся в 5–7 месяцев.

Для самых дотошных:

для парного нереста требуется аквариум от 20 до 40 литров с жесткостью воды 2-10 dH, pH 6,4–7; t = 26–30 °C.

Самочка мечет от 100 до 300 икринок на плоский камень или в ямку, вырытую в грунте. За детками ухаживают оба родителя. Через 3–4 суток выклевываются личинки, а еще через 4–6 дней малыши плывут. Кормят их коловратками, инфузорией и т. п.

Бриллиантовая цихлазома (Cichlasoma cyanoguttatum)

На родине, а родина у нее северо-восточная Мексика и юг США (Техас), бриллиантовая цихлазома вырастает до 30 см в длину. И в аквариуме она относится к самым крупным рыбам, наравне с оскарами, тиляпиями и другими великанами.

Тело у бриллиантовой цихлазомы темно-серое, с зеленоватым отливом. А по всему телу и частично по плавникам идут блестящие сине-зеленые пятнышки. Самцы крупнее самочек, у них лобастые головы, а в нерестовый период они темнеют.

Аквариум им требует от 150 литров и выше, с жесткостью воды 8 – 30 dH, pH 7–8; t = 20–24 °C. Хорошая аэрация и фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть). Растения (если вы хотите оформить водоем с зеленью) лучше сажать в горшочки и выбирать жестколистные виды.

Бриллиантовые цихлазомы относительно уживчивы с такими же крупными соседями, но самцы цихлазом будут постоянно выяснять между собой отношения.

На 3/5 животного корма должно приходится 2/5 растительного корма.

Взрослыми бриллиантовые цихлазомы становятся в год-полтора, когда вырастают приблизительно до 10 см.

Для самых дотошных:

для парного нереста цихлазомам нужен большой нерестовый аквариум (желательно 150-литровый) с укрытиями для самочки, температура воды 24–28 градусов.

Самочка мечет на камень или внутреннюю поверхность горшка-укрытия от 500 до 2000 икринок. После этого самца лучше отсадить. Через 2–3 суток вылупляются личинки, а еще через 6–8 дней малыши плывут.

Виннoплавничная цихлазома (Сэджика) (Cichlasoma

sajica)

Родина этих цихлазом – Южная Америка, водоемы тихоокеанского побережья. В природе они вырастают до 12 см, но в аквариумах мельче.

Тело у рыбы серо-коричневое с фиолетовым отливом, а плавники красные, как вино, что и послужило причиной ее названия. По плавникам идет красновато-голубая кайма, а лучи плавников голубые. По телу идут поперечные полосы. Самочки не такие яркие и более мелкие, чем лобастые самцы. Спинной и анальный плавники у них желтоватые.

Винноплавничным цихлазомам требуется вода жесткостью до 20 dH, pH 6,8–7,8; t= 20–28 °C. Они любят неяркое, рассеянное освещение.

Винноплавничные цихлазомы – уживчивые рыбы.

Они всеядны.

Взрослыми становятся в 8 – 12 месяцев, когда вырастают до 6–8 см.

Для особо дотошных:

нерестовый аквариум для этих рыбок может быть около 40 литров, с температурой воды 26–28 °C. Икру кладут на плоский камень, на стенку укрытия и т. п.

Самочка мечет от 100 до 500 икринок. Через 3 суток из икры вылупляются личинки, а еще через 3–4 суток малыши плывут.

Манагуанская цихлазома (Heros (Cichlasoma) managuense)

Манагуанские цихлазомы водятся в южно-американских озерах Манагуа и Никарагуа. Трудно представить, чтобы аквариумная рыбка на воле была почти метровой величины, – но это именно тот случай! В природе они вырастают до 70 (семидесяти!) сантиметров.

В аквариуме они меньших размеров (15–25 см), иначе из всех водоемов в наших домах им подошли бы только ванны, да и то в качестве тесных каморок! :-)

По темно-коричневому телу у этих рыб раскиданы блестящие золотистые пятнышки, спинной и анальный плавники отливают изумрудным цветом. Самочки мельче самцов и серее.

Манагуанские цихлазомы неприхотливы, они довольствуются аквариумом от 100 литров и выше.

Несмотря на свои размеры, они довольно мирно уживаются с такими же крупными соседями и образуют устойчивые пары на всю жизнь. Их соседями вполне могут быть малавийские цихлиды или дискусы, или скалярии.

Это животноядные рыбы.

Взрослыми манагуанские цихлазомы становятся к 10 месяцам, когда вырастают до 10 см в длину.

Для самых дотошных:

в период нереста температура в аквариуме должна быть 23–30 ˚С. Самочка откладывает на камень от 2 до 5 тысяч икринок. Через 3 суток из икринок выклевываются мальки, а еще через 4 суток малыши плывут. Их кормят личинками (науплиями) артемии и циклопа.

Радужная цихлазома (Cichlasoma synspilum)

Радужные цихлазомы водятся в Центральной Америке – в Мексике, Гватемале, в Белизе. Там они вырастают до 30 см, в домашних водоемах от 15 до 20 см.

Это не рыба, а плавающая палитра. :-) На розово-малиновой голове зеленые глаза, а тело красно-зелено-голубое (еще бы чуть-чуть, и буро-серо-малиновое! :-)) Лобастые самцы больше самочек, у них спинной и анальный плавники заострены.

Они считаются довольно уживчивыми (но, разумеется, не во время нереста).

Радужным цихлазомам нужен аквариум от 150 литров с жесткостью воды до 25 dH, pH 6,5–7,5; t = 23–28 ˚С.

Животноядные рыбы.

Взрослыми радужные цихлазомы становятся в 1,5–2 года.

Для особо дотошных:

температура воды во время нереста должны быть 26–29 градусов. Самочка откладывает от 300 до 600 икринок, а через 2–4 дня появляются личинки. А еще через 3–5 суток малыши плывут.

Цихлазома восьмиполосая («пчелка»)(Cichlasoma octofasciatum)

Ну вот, зебры и тигры в аквариуме были, теперь появились и пчелки! :-) Водятся эти пчелки в Центральной Америке. Вырастают в природе до 25 сантиметров (повезло Винни-Пуху,

что он не к ним за медом лез! :-)). В аквариумах они могут вырасти до 20 см.

В нормальном состоянии полос у пчелок нет, это темные рыбки с зелено-голубыми блестками на чешуе. Лобастые самцы больше и ярче самочек, и именно в нерестовый период у них проступают полосы.

Им требует большой аквариум от 150 литров, с жесткостью воды 5 – 30dH, pH 7,0–8,5; t= 20–26 °C.

Животноядные рыбы.

Созревают около года, когда вырастают до 10–12 см.

Для самых дотошных:

для парного нереста в нерестовом аквариуме должны быть укрытия, температура воды 24–28 градусов. Самочка кладет от 500 до 1000 икринок. Через 3–6 суток вылупляются личинки, а еще через 4 суток малыши плывут. Родители заботятся о детках. Выкармливать мальков надо личинками (науплиями) артемии и циклопа и т. п.

Цихлазома Меека (Cichlasoma meeki)

Родина этих цихлазом – Южная Мексика, Гватемала. В природе они вырастают до 15 см.

Тело рыбы серое с зеленовато-голубым отливом. По телу и плавникам раскиданы блестящие голубые блестки. Горло и нижняя часть туловища оранжево-красные. Самочки не такие крупные и не такие яркие.

Цихлазомам Меека нужен водоем от 80 литров, с жесткостью воды 8-16 dH, pH 6,8–8,2; t= 22–26 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/2 часть).

Взрослыми эти рыбы становятся около года, когда вырастают до 8 – 10 см.

Для самых дотошных:

для парного нереста требуется аквариум не менее 50 литров с укрытиями, температура воды 24–27 градусов. Оба родителя ухаживают за детками. Самочка мечет на камень от 100 до 1000 икринок, через 3–6 суток вылупляются личинки, а еще через 4–5 суток малыши плывут.

Чернополосая цихлазома (Cichlasoma nigrofasciatum)

Чернополосые цихлазомы обитают в Гватемале, в небольших озерах Атитлан и Аматитлан, и в Коста-Рике. Там они вырастают до 10 см, а в аквариумах 6–8 см.

По серо-бежевому телу у этих рыб проходят 8 – 10 вертикальных черных полос с размытыми неровными краями. Самочки меньше самцов, задняя часть брюшка у них окрашена в красно-коричневый цвет с металлическим отблеском. Кроме этой окраски есть альбиносные разновидности чернополосых цихлазом и оранжевые.

Эти рыбы неприхотливы. Для них подходит аквариум от 50 литров с укрытиями, жесткостью воды 4 – 25 dH, pH 6,5–8; t = 20–26 °C.

Чернополосые цихлазомы – всеядные рыбки, они отдают предпочтение растительным кормам (салат, крапива, одуванчик, ошпаренные овсяные хлопья), что редко встречается у цихлазом.

Взрослыми они становятся в 8-10 месяцев.

Для самых дотошных:

во время парного нереста самочка откладывает на плоский камень от 100 до 800 икринок. Через 3–4 суток вылупляются личинки, а еще через 4–5 суток малыши плывут. За детками ухаживают оба родителя.

Если со многими цихлидами вам придется вести нескончаемую борьбу за то, чтобы они не проверяли на прочность оборудование, не подкапывались под камни, и не выдирали с корнем растения, то есть рыбы, которые не разрушают подводный пейзаж а, наоборот, целый день заняты чисткой и уборкой в водоеме. Своими удивительными ртами-присосками они чистят стенки аквариумов и поверхности предметов, находящихся в водоеме, от обрастаний.

Это взаправдашние

ЧИСТЮЛИ

Так мы можем назвать лабео и сомов-присосок: анциструсов, лорикарий. Это очень полезные аквариумные жители, настоящие помощники аквариумиста.

Зеленый лабео (Labeo frenatus)

Лабео – не только помощники аквариумиста, в Африке один из рода лабео служит даже придворным чистильщиком у гиппопотамов, – он очищает их кожу от всяких паразитов. И лабео хорошо – этими паразитами он питается, и гиппопотамы очень довольны! :-)

Но зеленый лабео не из Африки, а из Азии – он водится в северном Таиланде, в провинции Чиангмай. Живет он в быстрых, но теплых ручьях, впадающих в таиландскую речку Менам – Чао – Прай. Там он вырастает до 17 см, в аквариуме до 10–15 см.

У зеленого лабео тело вытянутое, серо-зеленого цвета, а плавники красные. Самочка полнее и бледнее самца.

Лабео требуется большой водоем (иначе они будут сильно ссориться из-за территории, – ведь рыбам, питающимся обрастаниями, нужен довольной большой участок «кормового поля»). На каждую взрослую рыбку, достигшую 8 – 10 см, должно приходится около 50 литров объема аквариума. Лабео хорошо живут в воде жесткостью от 5 до 18 dH, pH 6,5–8; t = 24–29 °C. Аэрация, хорошая фильтрация, еженедельная подмена воды (1/4 часть).

Эти рыбки помимо обрастаний хорошо едят ошпаренные овсяные хлопья, ошпаренные листья салата и крапивы, живой корм и т. д. Только не надо их перекармливать живым кормом – они к нему привыкают так, что перестают чистить аквариум.

Взрослыми они становятся к году – двум, когда вырастут до 12–13 см в длину.

> Для самых дотошных:
> разводить лабео сложно, потому что для нереста им требуются уколы специальных препаратов.

Лабео альбинос (Labeo frenatus albino)

Это альбиносная форма зеленого лабео, и некоторые считают, что она еще красивее, чем зеленая, потому что у рыбок золотисто – лимонное тело, а плавники, глаза и хвост красные.

Лабео-альбиносы изнеженней своих зеленых собратьев, их не стоит держать вместе в одном аквариуме. И они плохо реагируют, когда температура в аквариуме опускается ниже 24 градусов, начинают болеть.

Лабео биколор (двуцветный) (Labeo bicolor)

Этот вид лабео родом из центральных областей Таиланда. Он вырастает в длину до 16 см.

Тело двуцветного лабео черно-зеленое, а хвост красно-оранжевый. Самочки полнее самцов.

Созревают эти рыбки к двум годам.

Анциструс обыкновенный (Ancistrus dolichopterus)

Эти сомики водятся в бассейне реки Амазонки, так же их можно встретить в Перу, в Бразилии, в Гайане. Анциструсы вырастают до 8 – 13 см.

Тело рыбки темное, всех оттенков от темно-коричневого цвета до черного, брюшко светлее спинки. На теле и плавниках могут быть пятна. Анциструс славится своими ветвистыми «рогами» – на передней части головы у взрослых самцов появляются многочисленные выросты. Существуют другие разновидности окраски анциструсов, от розовой до бурой.

Анциструсам требуется вода жесткостью до 25 dH, pH 6,8–7,5; t = 22–24 °C. Фильтрация, аэрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

В природе эти сомики питаются обрастаниями и гниющей древесиной, в аквариуме их кормят, в основном, растительным кормом (крапива, салат, ошпаренные овсяные хлопья) и частично животным.

Анциструсы (особенно маленькие) любят забираться в фильтры и трубки выброса воды, а это может привести к их гибели, если вы не сразу заметите злополучного пленника.

Взрослыми они становятся в 10–12 месяцев.

Для самых дотошных:

толчком для нереста пары анциструсов служит интенсивная замена части воды более прохладной и усиленная аэрация. Они нерестятся в укрытиях.

Самочка кладет от 5 до 100 крупных икринок желтого цвета, после чего охраной гнезда и заботой о детях занимается самец. Через 6 дней вылупляются личинки, а еще через 6–8 дней малыши начинают

плавать. К этому времени они достигают 12–14 мм и становятся похожими на маленькие запятые :-).

Кормят их коловратками, личинками (науплиями) артемии, вареным яичным желтком и т. п.

Золотой анциструс (Ancistrus «Albino Gold»)

Одна из разновидностей анциструса. Настоящий красавец!

Тело у золотого анциструса насыщенного желто-золотистого цвета, у самцов на затылке красное пятно. Самочки бледнее, светло-золотистые.

Особенностями содержания и разведения очень похож на обыкновенного анциструса.

Взрослыми золотые красавцы становятся к году.

Звездный анциструс (Ancistrus leucostictus)

Звездный анциструс – сосед обыкновенного по Бразилии, Перу и Гайане. Там он вырастает до 15 см.

Звездным этот сомик назван за свою окраску: по черному телу разбросаны светящие белые точки. А по краям плавников идет молочно-белая окантовка.

Для звездных ациструсов требуется вода жесткостью 10–12 dH, pH 6,5–7,5; t = 20–26 °C.

Взрослыми эти рыбки становятся к 8 – 12 месяцам.

Для самых дотошных:

нерест происходит так же, как и у обычного анциструса. Толчком к нересту служит понижение температуры с 26 до 20 градусов.

Звездчатый анциструс (Ancistrus hoplogenys)

Звездного анциструса аквариумистам показалось мало, в Амазонке они обнаружили еще и звездчатого! :-) На воле этот сом-присоска может вырасти до 8 – 18 см.

Если у звездного анциструса спинка, – это ночное небо, рассматриваемое в телескоп, то у звездчатого, – ночное небо, разглядываемое невооруженным глазом, потому что звездочки у него поменьше! :-) По черно-коричневому телу раскиданы мелкие, бело-голубые точки. А спинной и хвостовой плавники украшены широкой белой каймой. Самочки бледнее и полнее самцов, а самцы несут на своих носах удивительно густые и мясистые «рога», которые выгибаются в разные стороны ничуть не хуже, чем

у благородных оленей! :-)

Для этих рыбок требуется вода жесткостью 8 – 20dH, pH 5,5–7,5; t = 23–26 °C.

Взрослыми они становятся к году.

Для самых дотошных:

самочка откладывает в укрытии от 150 до 250 икринок, а через 6 суток (при температуре 26 градусов) вылупляются личинки. Еще через 6–8 дней малыши плывут. Как и у всех анциструсов, заботливый папа охраняет икру, а потом личинок.

Лорикария обыкновенная (Dasyloricaria sp. filamentosa)

Водится эта изящная рыбка в Колумбии, в реке Магдалена. Там она может вырасти до 25 см в длину, но в аквариуме лорикарии меньше, от 8 до 15 см.

Тело у этих рыбок песочно-желтого цвета, или коричневато-розового, или бежевого с темными пятнышками. Иногда встречаются черные лорикарии. Самочка полнее самца, а у самца на грудных плавниках ряды мелких ворсинок.

Для лорикарий нужна вода жесткостью до 20 dH, pH 6,5–7,5; t = 24–29 °C. Фильтрация, аэрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Лорикарии умеют дышать воздухом (через кишечник), заглатывая его с поверхности. Они охраняют свою территорию от других соплеменников.

В природе лорикарии поедают водоросли, в аквариуме же всеядны, можно давать им такой же корм и в таком же соотношении, как и анциструсам.

Взрослыми эти рыбки становятся в 8 – 12 месяцев.

Для самых дотошных:

на воле нерест у них происходит во время периода дождей, поэтому в аквариуме толчком для нереста паре лорикарий служит усиленная подмена части воды и понижение температуры на 2–4 градуса. Лорикарии кладут икру на керамические или пластиковые дренажные трубы, камни или широкие листья водных растений.

Самочка откладывает от 80 до 500 икринок, которые охраняет самец. Через 6–9 дней вылупляются личинки, а еще через – 7 дней малыши плывут. Их очень удобно

выкармливать порошком крапивы (прессованные плитки крапивы продаются в аптеках).

Лорикария парва (Rineloricaria fallax)

Эта лорикария водится в быстротекущих реках и ручьях Бразилии, Перу, Гайаны, Суринама, в бассейне рек Ла-Плата и Парагвай. Там она вырастает до 12–16 см в длину.

В природе лорикария парва старается держаться в прибрежной зоне, где глубина воды не превышает 30 см, там она питается водорослями, гниющим деревом, всякой мелкой беспозвоночной живностью.

У этих рыбок тело бежевое или песочно-коричневое с темно-коричневыми пятнами на гребне спинки, которые плавно превращаются в причудливые узор из тонких переплетенных линий и колец. Самочки полнее самцов, а у самцов возле рта и на «щеках» щетинки образуют своеобразную короткую бородку. Есть несколько разновидностей окраски лорикарий парва.

Для этих лорикарий требуется частая подмена воды и ее проточность.

Взрослыми они становятся к году.

Для самых дотошных:

эти лорикарии тоже мечут икру на дренажные, пластиковые, стеклянные или керамические трубки, на крупные листья водных растений, на камни, на выбоины в корягах и ракушечнике. Нерест парный, или один самец на двух самочек. Самочка откладывает до 200 икринок, а через 7 – 10 дней появляются детки.

Для малышей требуется вода жесткостью 2 – 15dH, pH около 7, температура 26–29 градусов. Кормят их личинками (науплиями) артемии, яичным желтком и т. п.

В год лорикарии могут нереститься до 6 раз.

Панамская стуризома (Sturisoma panamense)

Панамская стуризома – это тоже лорикария. Она родом из Панамы, водится в Перу и в Бразилии (в реке Магдалена, где живет ее родственница, обыкновенная лорикария). В природе она вырастает от 15 до 25 см.

Панамская стуризома – дама востроносая. У нее светло-бежевое тело, а по телу идет коричневая продольная полоса. Голова широкая, с низко посаженными глазами. Самцы

массивнее, ярче самок, спинной «флажок» и грудные плавники у них большие, с вытянутыми крайними лучами. В брачную пору (начиная с полутора лет) они приобретают «бакенбарды» и шипики на колючих лучах.

Панамской стуризоме требуется большой аквариум, от 200 литров и выше. Вода жесткостью 5 – 10 dH, pH 6,5–7,2; t= 24–28 ˚C. Нужна активная вентиляция грунта (во избежание закисания).

Взрослыми эти рыбы становятся к году.

Для самых дотошных:

стуризомы охотно кладут икру на плоские камни, на стенки горшков-укрытий и т. п. Самочка мечет около 150 икринок, а через 9 – 12 дней малыши плывут. Они любят неяркое, затененное освещение и круглосуточное питание :-).

Но чистюли – присоски скорее исключение из сомов. Потому что остальные сомы и многие другие рыбы настоящие

ГРЯЗНУЛИ

Ведь они обожают копаться в грунте, поднимая тучи грязи и ила, такие деятельные постояльцы требуют в аквариуме мощного фильтра.

Сомик крапчатый (Corydoras paleatus)

Эти сомики родом из юго-восточной Бразилии, Уругвая и Парагвая.

Тело у крапчатого сомика зеленовато-коричневое, с темной спинкой, более светлыми боками и почти оранжевым брюшком. По телу и плавникам идут крупные пятна. Самочки больше самцов (иногда чуть ли не вполовину. А самцы стройнее, спинной плавник у них острый, в виде треугольника. Существуют вуалевая и альбиносная разновидность этих сомиков.

Крапчатые сомики неприхотливы. Они живут в воде жесткостью 4 – 35dH, pH 6,5–8,2; t = 20–24 ˚C (выдерживают от 3 до 30 градусов). Чтобы очищать взмучиваемую ими воду, нужна мощная фильтрация.

Крапчатых сомиков не стоит лечить солевыми растворами – лечение солью они переносят плохо.

Взрослыми эти рыбки становятся в 6–8 месяцев.

Для самых дотошных:

перед нерестом (лучше сажать на нерест группу из 6–8 рыбок, где 1самочка = 2-3самца), будущих родителей рассаживают и хорошо кормят.

В нерестовом аквариуме емкостью около 40 литров вода жесткостью до 14 dH, pH 6,5–7,5; t = 20–26?C. Толчок к нересту – добавление свежей воды.

Самочка мечет от 100 до 400 икринок. После этого родителей высаживают а температуру повышают на 2–3 градуса. Через 5–8 суток выклевываются личинки, а еще через 2 суток малыши плывут. Их кормят личинками (науплиями) артемии и циклопа.

Золотистый сомик (Corydoras aeneus)

Золотистый сомик – житель флибустьерского Тринидада, водится он и в менее пиратских местах, например в Венесуэле. В природе вырастает до 8 см в длину.

Спинка у этого сомика спокойного коричневого цвета, а ниже

ее проходит узкая светящаяся золотистая полоска. Еще ниже – блестящая широкая темно-зеленая полоса.

Золотистым сомикам требуется аквариум от 40 литров и выше, с жесткостью воды до 25 dH, pH 6,5–8; t= 18–24 °C. Еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Золотистые сомики – рыбки приятные во всех отношениях, если смириться с их особенностью копаться в грунте и мутить воду. Это всеядные, довольно мирные, стайные рыбки.

Взрослыми золотистые сомики становятся в 8 – 12 месяцев.

Для самых дотошных:

для группового нереста требуется нерестовый аквариум с водой жесткостью до 12dH, pH 6,5–7,5. Нерест парный или групповой. Толчком к нересту будет добавление свежей воды (1\3–1\ 2 часть) и одновременное постепенное понижение температуры на 3–4 градуса. Воду для подмены лучше взять дождевую.

Самочка мечет до 350 икринок, через 3 дня из икры вылупляются личинки, а еще через 5 дней малыши начинают плавать.

Хоплостернум обыкновенный (Торакатум) (Hoplosternum thoracatum)

Это тоже сом, но не коридорас, а торакатум.

Водятся сомы-торакатумы в Латинской Америке, от Парагвая до Панамы. На воле они вырастают до 15–20 см, в аквариумах меньше.

Тело у этого сома коричневых тонов, по телу идут темные пятна, которые иногда образуют причудливые узоры. Самочка полнее и крупнее самцов. А у самцов, когда они начинают взрослеть, месяцев с 8-ми увеличиваются грудные плавники. Первый луч, красноватого цвета, у них колючий.

Торакатумы неприхотливы. Им подходит вода жесткостью до 30 dH, pH 6,8–8; t= 18–28 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1\3 часть).

Сомик питается живыми и сухими кормами, которые предпочитает собирать со дна. Иногда, роясь в грунте в поисках корма, может подкопать корни растений.

У торакатума есть дополнительный орган дыхания, расположенный в прямой кишке, который позволяет ему заглатывать воздух с поверхности.

Взрослыми эти рыбы становятся в 10–14 месяцев.

Для самых дотошных:

толчком к для нереста пары сомиков служит свежая вода, желательно дождевая, и понижение температуры на 3–4 градуса.

Будущий папа строит из пены гнездо под листом плавающего растения или просто под плавающим листом (хитрые аквариумисты пускают плавать пластинку пенопласта). Самочка мечет от 500 до 1000 икринок, после чего ее лучше удалить, а самец охраняет икру и вылупившихся малышей. Через 4–5 суток вылупляются личинки.

Малышей выкармливают коловратками, инфузорией и т. д.

Бежевый хоплостернум (Hoplosternum littorale)

Эти торакатумы тоже широко распространены в Латинской Америке. Где только их нет, в Бразилии, в Перу, в Колумбии, в Аргентине, в Эквадоре, в Венесуэле, в Гвиане, на острове Тринидад. То есть во всех этих местах они есть! :-) И там они большие, до 25 см в длину. Но в аквариумах меньше, около 15 см.

Тело у этого сомика бежевое, с металлическим зеленым отблеском. Самец меньше самочки, но зато у взрослого самца на первых лучах грудных плавников отрастают крючки, а сами лучи утолщаются – это практически абордажные крючья! Но бежевый хоплостернум не пират, хоть и из Тринидада, это мирная и всеядная рыбка.

Но воду они мутят не хуже других торакатумов, поэтому мощный фильтр совершенно необходим!

Взрослыми эти рыбки становятся в полтора года.

Для самых дотошных:

если в обычное время бежевый хоплостернум мирная рыбка, то в период нереста он превращается в домашнего тирана и постоянно преследует самочку. Поэтому в нерестовом аквариуме для нее обязательно должны быть убежища. Вода нужна жесткостью 4–6 dH, pH 6–7, t = 22–24 градуса (на один-два градуса холоднее, чем в общем аквариуме). Толчок к нересту – постоянна подмена воды на свежую.

Самочка откладывает в построенное самцом пенное гнездо до 1,5 тысячи икринок, после чего ее пересаживают в другой аквариум. А самец начинает охранять потомство. Через 4–5 суток вылупляются

личинки.

Мешкожаберный сом (Heteropneustes fossilis)

Еще один любитель помутить воду, но этот сом – выходец из Азии. Он водится в Бирме, в Лаосе, в Таиланде, во Вьетнаме, в Индии, на острове Шри-Ланка. Там он может вырасти до очень больших размеров, от 25 до 60 см! Но в аквариуме они меньше.

Тело у мешкожаберного сома неяркое, коричневых или серо-черных тонов с тонкими продольными полосами на боках. Встречаются и сомы альбиносы. Самочки крупнее и полнее самцов.

Свое название мешкожаберные сомы получили от воздушных мешков, которые идут у них от жаберной крышки до хвоста. Мешкожаберному сому совершенно необходимо заглатывать воздух с поверхности. Без доступа к нему сом погибнет через 5–7 часов. У этих рыб короткий спинной плавник и четыре пары довольно длинных усов, направленных вперед.

Для мешкожаберных сомов нужен аквариум от 50 литров и выше, с жесткостью воды 5 – 20 dH, pH 6,8–8,2; t = 20–28 °C.

Взрослыми эти рыбы становятся к трем годам жизни.

Для самых дотошных:

нерест у мешкожаберных сомов сезонный, во время нереста они становятся пятнистыми. Самочка откладывает в песок до 2000 икринок. Через 7 дней малыши уже плывут.

Кои (цветной карп) (Cyprinus carpio var. koi)

Цветной карп кои хоть и не сом, но копаться в грунте тоже обожает! Их выводили в Китае, в Корее, в Японии и Вьетнаме наряду с золотыми рыбками. Только карпами в основном украшали дворовые пруды и бассейны. Ведь это – совсем не маленькие золотые рыбки, в природе цветной карп может вырасти до метра и больше! Но в аквариумах они вырастают до 30–40 см.

Окраска у цветных карпов – самая разнообразная. Есть одноцветные разновидности, а есть пятнистые. Бывают красные, белые, желтые кои. Иногда по телу рыбы перемежаются белые и красные пятна, а иногда белые и черные.

Кои – все-таки не аквариумные, а бассейновые рыбки. Лучше всего они смотрятся в дворовом водоеме. Они неприхотливы и всеядны. Могут вынести не очень длительное понижение температуры до 3–4?С.

Взрослыми цветные карпы становятся в 2–3 года, зато и прожить могут до 30 лет.

Для самых дотошных:

цветные карпы кладут икру на водные растения. Самочка мечет от 200 тысяч до 1,5 миллионов икринок! А через два дня, если температура воды будет 25 °С, из икринок вылупятся личинки.

Но мы чуть не забыли про рыбок, известных по всему свету. Их поклонники создают свои клубы и многочисленные объединения. Эти рыбки – любители парных дуэлей,

НАСТОЯЩИЕ МУШКЕТЕРЫ

Ну, конечно же, мы говорим о петушках.

Бойцовая рыбка или петушок (Betta splendens)

А еще их называют сиамскими петушками.

Родом эти рыбки из Юго-Восточной Азии. Таиланд, Камбоджа, Вьетнам, Малайзия – вот страны, где их можно встретить.

В длину петушки вырастают до 6 см. Сейчас выведено очень много разновидностей их окраски, выведена вуалевая форма с удлиненными плавниками. Можно встретить красных, белых (альбиносных), серых, зеленых, голубых, желтых петушков, бывают петушки, у которых тело окрашено в один цвет, а плавники и хвост, – в другой. Самочки (а вот интересно, кто они, курочки или петушки? :-)) меньше самцов.

У рыбок, которых выловили в природе, и плавники поменьше, и окраска не такая яркая, как у аквариумных.

Свое имя петушки получили за то, что их самцы постоянно дерутся друг с другом. Их схватки настолько яростны, что сильный соперник может убить слабого.

Но в общем аквариуме с другими рыбками петушки живут довольно мирно, особенно когда они выросли вместе с ними, только надо подбирать им соседей, сходных с ними размерами, а если маленьких, то быстрых и подвижных. Рыб с пышными хвостами и плавниками держать вместе с петушками не стоит, – они общиплют им всю красоту.

Аквариум для стайки петушков нужен от 60 литров и выше. Жесткость воды 2 – 12 dH (хотя выдерживают до 20 dH), pH 6,0–7,5; t = 21–28 °C.

Самочки петушков хорошо ладят друг с другом и во взрослом состоянии, поэтому легко уживаются в группе. А вот взрослых самцов из-за бойцовского характера обычно держат в раздельных сосудах (4–5 литровых).

Петушки всеядны, но надо следить за тем, чтобы они не переедали и не ожирели.

Взрослыми эти рыбки становятся в 3–5 месяцев.

Для самых дотошных:

нерест у петушков парный, самец во время нереста преследует самочку, поэтому в нерестовом аквариуме (емкостью около 80 литров) обязательно должны быть

укрытия для нее. Кроме этого должно быть несколько плавающих растений и покровное стекло. Толщина воды – 10–13 см. Освещение умеренное. Толчком к нересту служит добавление свежей воды и повышение температуры до 27–30 градусов.

Перед нерестом будущих родителей держат в разных водоемах, где их обильно и разнообразно кормят. Готовность самочки к нересту определяют по припухлому брюшку и наличию беловатой крупинки около анального отверстия.

Первым в нерестовый аквариум сажают самца-петушка. Под листом плавающего растения он строит пенное гнездо. После этого сажают самочку.

Самочка откладывает от 100 до 600 икринок, после этого ее высаживают. За потомством начинает ухаживать самец. Через 25–50 часов в пенном гнезде выклюнутся личинки, а еще через 3–5 суток малыши плывут. В это время высаживают и самца. Кормят деток-цыпляток коловратками, инфузорией, яичным желтком и т. п.

Черный петушок (Betta imbellis)

Это не цветовая разновидность сиамского петушка, а отдельный вид.

Водятся черные петушки в Юго-Восточной Азии по соседству с сиамскими, но они немного меньше, до 5,5 см. Место их обитания – заболоченные озерца и рисовые поля, канавы и прочие сырые места, густо заросшие растениями.

Тело самцов черных петушков окрашено в темно-синий, почти черный цвет. По хвостовому плавнику у него идет ярко-красная кайма, брюшные плавники удлинены и на их концах тоже есть красные пятна. Самочки меньше самцов, они светло-коричневые и плавники у них укороченные.

Этим рыбкам требуется аквариум около 40 литров, с жесткостью воды от 5 до 15 dH, pH около 7, t = 24–27 °C, с умеренным освещением.

Черные петушки – мирные рыбки.

Смарагдовый петушок (Betta smaragdina)

Еще один вид петушков, водящийся в Таиланде. Они вырастают до 6–7 сантиметров в длину.

Тело самца зеленоватого блестящего цвета, а самочка коричневатая, с тонкими вертикальными полосками. У самца

плавники длиннее, чем у самочки, брюшные – красного цвета с белыми лучами.

Петушки, хоть и дерутся между собой, но с соседями живут в относительном мире, а вот их дальние родственники настоящие

ДОПЕКУЧИЕ ЗАБИЯКИ

Они будут исподтишка обижать своих соседей, трепать им плавники, устраивать разные каверзы. Это макроподы.

По характеру они, конечно, забияки, но это крупные красивые рыбки.

Многоцветный макропод (райская рыбка) (Macropodus opercularis)

Водятся макроподы в Юго-Восточной Азии, в Китае, в Корее, во Вьетнаме, на острове Тайвань. Они живут в заросших озерах, сточных канавах и каналах рисовых полей – то есть в стоячих или полустоячих водоемах. В Юго-Восточной Азии такие места обычно обильно зарастают водяным гиацинтом – плавающим по поверхности растением, под которым и квартируют макроподы. На воле они вырастают до 10 см, но в аквариумах меньше, от 5 до 8 см.

Тело у макропода красное с зеленоватым отблеском, по телу идут вертикальные сине-зеленые полосы. Хвост похож на музыкальный инструмент лиру, он вызывающе красный, а плавники синеватые. Самочки более полные и менее яркие, у них не такие удлиненные непарные плавники.

Макроподов очень давно разводят в аквариумах и вывели множество разновидностей их окраски: есть и голубая форма, и черно-зеленая, и оранжевая. Бывают вуалевые макроподы с роскошными плавниками.

Очень интересна альбиносная форма – рыбки не белые, как можно подумать, а желто-розовые с красными вертикальными полосками, красными плавниками. Ну и глаза у них, как у альбиносов, тоже красные.

Драчливость макроподов привела к тому, что содержать их с вуалевыми формами других рыбок нельзя. Да и в соседи им годятся лишь такие особи, что выращивались с ними, макроподами, с раннего детства. Эти рыбки должны быть или такие же крупные, как макроподы, или быстрые и юркие.

Аквариум нужен от 40 литров, с покровным стеклом, с жесткостью воды от 5 до 30 dH, pH 6,5–8; t = 22–26 °C.

Макроподы всеядны.

Взрослыми эти рыбки становятся в 5–7 месяцев.

Для самых дотошных:
макроподы, как и петушки, строят пенные гнезда под

листьями плавающих растений (на родине – под водяными гиацинтами). Для нереста требуется нерестовый аквариум с плавающими по поверхности растениями и укрытиями для самочки, жесткость воды в районе 10 dH, pH 7; t = 26–30 °C.

Самочка мечет от 200 до 1000 икринок, а самец их собирает со дна и переносит в гнездо. После нереста самочку удаляют, самец остается заботится о потомстве. Через 30–40 часов вылупляются личинки, а еще через 3–5 суток малыши плывут. В это время убирают самца. Малышей кормят инфузорией, коловратками, «живой пылью» и т. д.

Черный макропод (Macropodus concolor)

В отличие от многоцветного макропода, это макропод черный, без характерных вертикальных полос. Он легко скрещивается с многоцветным макроподом.

АККУРАТНЫЙ ОТЛИЧНИК

Вот как на фоне своих забиячливых родственников выглядит лялиус – мирная, спокойная рыбка

Лялиус (Colisa lalia)

Лялиус – индиец. Ведь он живет в великой индийской реке Ганге, в не менее великих Брахмапутре и Джамуне! :-) Наверное, в душе он йог.

Это не очень крупная, до 5–6 см в длину, рыбка красивого бирюзово-голубоватого цвета. По бокам наискосок идут красные полоски. Самочка не такая яркая. Аквариумисты вывели и чисто красную разновидность лялиуса, и чисто голубую.

Для лялиусов требуется водоем от 40 литров, с плавающими по поверхности воды растениями. К составу воды он нетребователен, а вот температуру предпочитает от 22 до 27 градусов. Желательно яркое освещение.

Лялиусы мирные, даже немного пугливые рыбки.

Взрослыми они становятся в 5–6 месяцев.

Для самых дотошных:

как и петушки, как и макроподы, лялиус строит пенное гнездо. В период нереста самцы из тихих отличников превращаются в настоящих тиранов, поэтому в нерестовом аквариуме обязательно должны быть убежища для самочки. И плавающие по поверхности растения тоже – чтобы самец под ними построил колыбель для будущих малышей.

Нерестовый аквариум от 20 литров, жесткость воды от 2 до 20dH, pH 6,5–7,2; t= 26–29 °C. Самочка откладывает от 100 до 1000 икринок. После нереста ее сразу отсаживают. Через 20–48 часов из икры вылупляются мальки, а еще через 4–5 суток малыши плывут. Их кормят инфузорией, яичным желтком и т. д. Питаться они любят очень часто.

А некоторым персонам соседи по аквариуму вовсе не нужны. И растения не нужны. И родственники тоже не нужны. Никто не нужен. Такие они

НЕУЖИВЧИВЫЕ СИМПАТЯГИ

Даже странно, что такой на вид общительный и добродушный, очаровательный симпатяга тетраодон, – настоящий бука. Но это, увы, правда...

Тетраодон Куткутья (Tetraodon cutcutia)

Тетраодоны – жители пресных и солоноватых вод. Они водятся в тропических морях, в индийских и африканских реках. Тетраодон Куткутья живет в Индии, на Малайском архипелаге. В длину вырастает до 8 – 10 см.

Тетраодоны знамениты тем, что в минуту опасности они могут раздуваться в настоящий шар. Окраска у них неяркая, но самая разнообразная: на светлом фоне (от песочного до зеленоватого цвета) идут темные пятна. Плавники прозрачные. На голове от глаза к глазу проходит желтая дуга.

Кожа у них голая, покрытая слизью.

Тетраодоны относятся к семейству четырехзубых, потому что у них очень своеобразно устроен рот: зубы срослись так, что на верхней и нижней челюсти получилось всего по два широких зуба.

Какие радости ждут вас от общения с тетраодоном? Этот симпатяга с голубыми глазками съест всех своих соседей по аквариуму, изгрызет все растения, поймает и слопает всех улиток (которых он обожает), передерется со своими же собратьями и не успокоится, пока не останется в аквариуме совсем один. Тогда он будет счастлив. Что поделать, – тетраодоны неуживчивы. Да, кстати, совать пальцы в аквариум тоже не рекомендуется, – четыре зуба тетраодона ничуть не уступят челюстям пираний, он ими раковины моллюсков как семечки молотит. А укусить хозяина за палец для тетраодона неожиданный, но долгожданный праздник... :-)

Тетраодону нужен аквариум от 100 литров и выше (чем больше, тем лучше), с жесткостью воды 8 – 20 dH, pH 7,0–8; t= 23–28 ˚C. Аэрация, фильтрация, ежедневная подмена воды (1/10 часть).

Тетраодоны едят все. Любят мясо, рыбу, кальмаров, моллюсков, дождевых червей и т. д.

Взрослыми эти рыбки становятся в полтора года.

Для самых дотошных:
нерест у тетраодонов парный, они кладут икру на

камни, керамические или пластиковые дренажные трубы, внутри горшков-убежищ. Нерестовый аквариум 150–200 литров, жесткость воды от 8 до 16 dH, pH 7,2–7,8; t = 25–30 ˚C. Должны быть укрытия для самочки.

Самочка мечет от 100 до 300 икринок, после чего ее удаляют. О потомстве заботится самец. Через 6–8 суток вылупляются личинки, а еще через 2–3 дня малыши плывут. Тогда удаляют и самца. Малышей кормят личинками (науплиями) артемии и т. п.

Таиландский тетраодон (Tetraodon leiurus)

Этот тетраодон родом из Таиланда. На родине он вырастает до 12 см в длину, в аквариуме 6 – 10 см.

Тело у него песочно-желтое, по телу идут темные округлые пятна. В задней части тела есть почти черное пятнышко – «глаз» с красной серединкой. Самочка более светлая и полная.

Для этого вида тетраодонов нужен аквариум от 100 литров и выше (чем больше, тем лучше), с температурой воды 24–27 ˚C.

Взрослыми они становятся в 2 года.

Зеленый тетраодон (Tetraodon fluviatilis)

Зеленые тетраодоны водятся на Малакском полуострове, на Зондских островах, на Филиппинах, на Шри-Ланке, в Бирме, в Таиланде, в южной Индии. Там они живут в пресных и солоноватых водоемах и вырастают до 17 см в длину.

Окраска у зеленых тетраодонов бывает самая разнообразная, но обычная – это когда по желто-зеленоватому телу идут темные, с зеленоватым отливом пятна.

Но что это мы все о буках да о забияках! Давайте поговорим о прекрасном, – о рыбках, вобравших в себя все краски закатов и рассветов. О рыбках, которые выглядят как

КУСОЧКИ РАДУГИ

Их так и называют – радужницы. Это стремительные стайные рыбки из невообразимо отдаленных от России мест.

Красная атерина (Glossolepis incisus)

А начнем мы знакомство с красной атерины. Эти рыбки живут на другом конце света, аж в Новой Гвинее! В озере Сентани этого острова их больше всего.

Самец атерины ярко-красный с блестящими серебристыми и черными чешуйками. Самочка серо-зеленая, она меньше самца. У красной атерины высокое тело, она немного похожа на леща в миниатюре. :-)

Поскольку атерины – рыбки стайные и лучше себя чувствуют в компании 7 – 15 себе подобных, а вырастают они до 10–15 см, то аквариум им нужен большой, от 100 литров и выше. Они любят выпрыгивать, поэтому обязательно нужно закрывать аквариум сверху стеклом или крышкой.

Красные атерины предпочитают воду жесткостью от 5 до 20 dH, pH 6,8–8; t= 24–28 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Радужниц нужно кормить разнообразно, иначе окраска у них потускнеет и поблекнет. Красные атерины едят все виды животного корма. Очень любят мелких насекомых, которые падают на поверхность воды. Могут брать и сухой корм, если он им понравится.

Если самочувствие у них ухудшиться, можно провести лечение солью (на 10 литров воды 1–2 чайные ложки соли).

Взрослыми красные атерины становятся в 1–1,5 года.

Для самых дотошных:

перед нерестом будущих родителей рассаживают и кормят особенно разнообразно. Нерест у них стайный или парный. Икру они мечут порциями, ежедневно, но понемногу. Икрометание может идти от 3–4 дней до 4–5 недель.

Самочка за весь период нереста выметывает от 200 до 700 икринок на корни плавающих растений или заросли яванского мха. Через 8 – 10 дней (при температуре 25–29 градусов), вылупляются тоненькие личинки.

Малышей кормят коловратками, личинками

(науплями) артемии, жидкими комбикормами и т. п.

Меланотения Боэсмена (Melanotaenia boesemani)

Меланотении – тоже радужницы, и тоже водятся в Новой Гвинее. В озере Аджамари. Они вырастают до 10 см в длину.

Окраска у них выдержана в оранжево-желтых тонах, самочки мельче самцов и не такие яркие. Как и у других радужниц, окраска меланотений очень зависит от состояния рыбок.

Этим рыбкам подойдет аквариум от 80 литров с жесткостью воды от 5 до 25 dH, pH 7–8; t = 23–28 °C. Лучше, если в аквариуме будут уголки, засаженные зарослями мелколистных растений, где эти рыбки смогут укрываться.

> Для самых дотошных:
>
> нерест у меланотений, как и у красных атерин, порционный. В день самочка может выметать до 50 икринок, а за весь нерест – до 800.

Меланотения прекрасная или горбатая радужница (Melanotaenia spec.splendida)

Эта рыбка живет в Австралии, в Новой Гвинее, на островах Ару. Вырастает она до 13 см в длину.

Про ее цвет мы рассказывать не будем – настолько он зависит от места жительства рыбки, что у аквариумистов есть больше десяти ее синонимов. Есть и сиреневые, и краснополосые, и желто-зеленые – ну всех цветов радуги!

Прекрасным радужницам нужен просторный водоем, лучше всего 200 – литровый и выше, с жесткостью воды от 8 до 20 dH, pH 7–8; 23–26 °C. Аэрация, фильтрация и еженедельная подмена воды (1/3 – ? часть).

Если им будет просторно и вы будете кормить их разнообразно, они будут большие, высокотелые и яркие.

Прекрасные меланотении прекрасно едят и живые, и сухие корма. :-)

Взрослыми эти рыбки становятся в 8 -12 месяцев.

Меланотения трехполосая (Melanotaenia trifasciata)

Эти рыбки живут в реках на северных территориях Австралии. Вырастают до 12–14 см в длину.

Тело самца голубовато-желтое, украшенное красными чешуйками, по телу идет темно-синяя полоса. По красным

плавникам идет черно-синяя кайма. Самочки не такие большие и не такие яркие.

Условия содержания трехполосой меланотении такие же, как прекрасной меланотении.

Взрослыми они становятся в 6–8 месяцев, когда вырастут до 7–9 см.

Ириатерина Вернера (Iriatherina werneri)

Родом из Австралии и Новой Гвинеи. Самцы ириатерин вырастают до 6–8 см, самочки до 4–6 см.

У рыбок, живущих в Австралии, тело серебристое, а у живущих в Новой Гвинее – зелено-фиолетовое. Хвост у ириатерин похож на лиру. Самцы отличаются от самочек тем, что на их спинных и анальных плавниках выделяются одиночные черно-красные лучи.

Ириатерины любят открытые пространства и слабое течение, которое можно устроить им с помощью хорошего внутреннего фильтра-водопомпы. Они предпочитают воду жесткостью от 6 до 15 dH, pH 6,8–7,2; t = 24–28 ˚C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Взрослыми эти рыбки становятся в 5–6 месяцев.

Краснохвостая бедоция (Bedotia geayi)

Краснохвостая бедоция – жительница Мадагаскара. Вырастают эти рыбки до 8 – 14 см в длину.

По блестящему зеленому телу бедоции проходит широкая синяя, с лиловым отливом полоса. Хвост у нее красный, с белым кантом. Плавнички желто-красные. Самочка поменьше самца и не такая яркая.

Бедоции предпочитают воду жесткостью не ниже 10 dH, pH 7–8; t = 25–28 ˚C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Бедоции всеядны.

Взрослыми они становятся 7–8 месяцев.

РЫБКИ ИЗ КОНВЕРТА

Есть аквариумисты, которым лень ходить по рынкам и зоомагазинам, надрываться, неся оттуда тяжелейшие баночки с мальками. Они сидят себе дома и ждут. Ждут письма.

И дожидаются. Им приходит по почте обыкновенный конверт с необыкновенным содержимым – небольшим количеством торфа со спрятанными в нем икринками.

Аквариумист заливает полученный торф водой – и через несколько часов он уже гордый обладатель малышей таких необычных рыбок, как нотобранхиусы.

Почему случаются эти чудеса, мы рассказали в главе «Рыбный взрыв», а сейчас расскажем о самих рыбках.

Нотобранхиус Рахова (Nothobranchius rachovii)

Эти рыбки живут в Африке, в Мозамбике. Жить им приходится в водоемах, которые в сухой сезон пересыхают, поэтому и жизнь у нотобранхиусов короткая.

В аквариуме они живут дольше, чем в природе, но все равно срок их жизни не превышает года (а вырастают рыбки до 5 см в длину). Зато икринки могут находиться в сухом состоянии и оставаться живыми около 9 месяцев, – это позволяет роду нотобранхиусов жить и процветать даже в таких тяжелых условиях.

Тело у самца нотобранхиуса Рахова красно-коричневое, а к хвосту оно становится голубым. Сам хвост уже весь голубой, его пересекают вертикальные полоски темно-красного или коричневого цвета, а по краю хвоста идет широкая оранжевая полоса, окантованная черным. По голубым спинному и анальным плавникам идут красные точки, пятнышки и полоски. Самочка более скромного, серо-коричневого цвета.

Существуют голубая и красная разновидность окраски этой рыбки.

Аквариум для нотобранхиусов подходит даже небольшой, даже 20-литровый, с жесткостью воды 1 – 8dH, pH 6,3–6,9; t = 21–24 °C. Нужна постоянная подмена воды небольшими частями, так чтобы еженедельно менялась 1\4 часть всего объема.

Они довольно уживчивы, но лучше всего себя чувствуют, если в аквариуме будут только их родственники, такие же нотобранхиусы.

Это преимущественно животноядные рыбки

Взрослыми они становятся в 1,5–2 месяца.

Нотобранхиус Гюнтера (Nothobranchius guentheri)

Эти нотобранхиусы водятся на восточном побережье Африки от Танзании до Кении, на острове Занзибар.

Они вырастают 4–5 см в длину.

Самочка нотобранхиуса Гюнтера серо-коричневого цвета, а самец голубой, с зеленым отливом. Чешуйки у него с красным кантом, а хвост весь красный, с черной каймой. Бывает золотая разновидность этих рыбок.

Нотобранхиусы чувствуют себя хорошо в старой торфованной воде жесткостью 2 – 12 dH, pH 6–7; t = 20–23 °C. Нужна постоянная подмена воды небольшими частями, так чтобы еженедельно менялась 1\4 часть всего объема.

Взрослыми они становятся в 1–1,5 месяца, а живут около года

ХАМЕЛЕОНЫ, НОЖИ И СЛОНЫ…

Эти рыбки украшают не всякий аквариум, но честное слово, они заслуживают того, чтобы о них рассказать.

Они все разные, но очень интересные!

Бадис-хамелеон (Badis badis)

Живет рыбка-хамелеон в Индии, в стоячих водоемах.

Хамелеоном ее зовут за то, что она может менять свою окраску. Особенно у бадиса этим славятся самцы. А вырастают рыбки-хамелеоны до 8– 10 см.

Бадисы – рыбки мирные, но лучше всего они себя чувствуют в компании родственников. Взрослые самцы могут выяснять отношения, отвоевывая себе территорию.

Они предпочитают воду жесткостью 5 – 20 dH, pH 6,5–7,5; t = 20–26 °C. Любят неяркое, рассеянное освещение, аэрацию, фильтрацию и подмену воды небольшими частями, постепенно. Если подменить сразу большую часть воды, рыбкам может быть плохо.

Взрослыми они становятся в 1–1,5 года.

Для самых дотошных:

для парного нереста этим рыбкам требуется нерестовый аквариум 50 литров и выше, с жесткостью воды 6 – 15 dH, pH 6,5–7,2; t = 26–28 °C, фильтрация и аэрация. Толчок к нересту – добавление свежей воды.

Бадисы кладут икру на камни, в горшки-укрытия и т. п.

Нерест происходит в полумраке, длится около 2 часов. Самочка откладывает от 100 до 200 икринок. После нереста ее пересаживают, а за малышами ухаживает самец.

Личинки вылупляются через 2–2,5 суток. Еще через 3–6 суток малыши плывут. Кормят их инфузорией, личинками (науплиями) артемии, яичным желтком. Когда малыши начинают питаться, папу тоже пересаживают.

Афиосемион южный (Aphyosemion australe)

Афиосемион – писаный красавец! Живет он в Африке. Его можно встретить от Конго до Габона. Вырастают афиосемионы до

5–6 см в длину.

У самцов по красновато-коричневому телу рассыпаны красные пятнышки, а похожий на лиру хвост голубого цвета. Сверху он украшен красными точками, а снизу фиолетовой каймой с красным отливом. Спинной плавник, как и анальный, удлинены. Они украшены белыми и голубыми полосочками. Самочки розово-желтые, с вишневыми пятнышками. Есть очень красивые золотые разновидности раскраски этих рыбок, красно-оранжевые, альбиносные.

Афиосемионы предпочитают торфованную воду жесткостью 2 – 10 dH, pH 6,2–6,5; t = 20–24 °C.

Эти рыбки терпеть не могут сухой корм, их кормят таким живым кормом, как мотыль, и.п. Если температура воды в аквариуме ниже 21 градуса, не стоит давать рыбкам трубочник, у них могут начаться неприятности с желудком и кишечником.

Чтобы рыбки не болели, хорошо в воду добавлять поваренную соль (1 чайная ложка на каждые 10 литров воды).

Взрослыми они становятся в 3 месяца.

Для самых дотошных:

для группового или парного (1 самец = 2–4 самочки) нужен нерестовый аквариум 10 л, с жесткостью воды 2–7 dH, pH 5,5–6,2; t = 23–25 °C, с плавающими растениями и невысоким уровнем воды (около 10 см). Хорошо, если вода будет дождевая или талая, в которую добавляют поверенную соль (2–2,5 грамм на 1 литр), а одну третью часть воды кипятят с торфом.

Перед нерестом будущих родителей можно подержать отдельно – тогда нерест идет более быстро. Самочка мечет на растения до 300 икринок. Малыши появляются через 10–24 суток (в природе икра может полностью высохнуть). Кормят мальков личинками (науплиями) артемии, нематодами.

Суматранский акантофтальмус (Acanthophtalmus kuhli)

Это рыбка, – вылитая змейка. Она длинная и поперечно-полосатая. Поэтому и семейство ее называется вьюновые. Живет она в Юго-Восточной Азии. На острове Суматра, как нетрудно догадаться по ее названию.

Суматранский акантофтальмус вырастает до 10–12 сантиметров. У него по темноокрашенному, сплюснутому с боков телу идут желтоватые полоски. А с каждой стороны рта торчит по

три усика.

Акантофтальмусы любят аквариумы с большим количеством укрытий, заросшие мелколистными растениями, с неярким освещением. Они предпочитают воду жесткостью 10–12 dH, pH 6,5–6,8; t = 25–26 °C. Лучше, если аквариум будет закрыт сверху покровным стеклом.

Эти рыбки с удовольствием едят трубочника, отыскивая его, при необходимости в грунте.

Взрослыми они становятся в 8 – 12 месяцев.

Для самых дотошных:

разводят акантофтальмусов с помощью уколов специальными препаратами. Но если условия в аквариуме хорошие, эти рыбки могут отнереститься и сами.

Глазчатый макрогнатус (Macrognathus aculeatus)

Очень своеобразная рыбка, имеющая маленький подвижный хоботок и напоминающая чем-то банан. Это длиннотелая рыбка (ее и ее родственников называют колючими угрями).

Водятся глазчатые макрогнатусы в Юго-Восточной Азии. В природе они вырастают до 40 см, но в аквариумах достигают длины 15–20 см. Самочки крупнее и полнее самцов.

Тело у этой рыбки коричневатого цвета с зеленым отливом, вдоль тела идет светлая полоска. Плавники красноватого цвета. На спинном плавнике расположено от 3 до 7 пятен, напоминающих глаза.

Глазчатым макрогнатусам нужен просторный аквариум с жесткостью воды от 2 до 20 dH, pH 6,5–8,2; t = 22–27 °C. Аэрация, фильтрация и подмена до 2 объемов в неделю. Аквариум сверху надо закрывать покровным стеклом.

Если содержать этих рыбок в аквариуме без грунта и воду менять недостаточно часто, они заболевают.

Кормят макрогнатусов живым кормом, причем лучше часть корма давать вечером, перед выключением аквариума на ночь – эти рыбки типично ночные и в природе питаются с наступлением сумерек.

Взрослыми глазчатые макрогнатусы становятся в 1–1,5 года, когда достигают 12–20 см.

Для особо дотошных:

разводят макрогнатусов с помощью уколов специальными препаратами.

Красно-черный полурыл (Nomorhamphus liemi)

Носик этой рыбки чем-то напоминает птичий клюв. Полурыл потому так и назван, что нижняя часть челюсти у них больше верхней и снабжена мясистым «подбородком» (у самцов).

Живет красно-черный полурыл в горных водоемах острова Сулавеси. Он вырастает до 5 – 10 см.

Тело у рыбки серо-зеленое, с голубоватым отливом. Существует два подвида красно-черного полурыла. У одного плавники и рыло красные, окантованные черной каймой, а нижняя удлиненная челюсть похожа на черный крючок. У второго основной цвет плавников черный, а рыло красное (иногда с черными кончиками челюстей), без всяких крючков. Самочки полнее и больше самцов.

Полурылы живут стайками, лучше, когда на одного самца приходится около 5 самочек. Им требуется вода жесткостью 8 – 15dH, pH 7,0–8,2; t = 21–26 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть). В воду, чтобы рыбки чувствовали себя лучше, надо добавлять поваренную соль (1–3 грамма на 1 литр воды). Аквариум нужно закрывать сверху покровным стеклом.

Кормят красно-черных полурылов живым кормом, обязательно добавляют растительную подкормку (ошпаренные манные хлопья, крапива, одуванчик и т. д.)

Взрослыми эти рыбки становятся в 6 – 10 месяцев.

Для самых дотошных:

эти рыбки живородящие. Перед нерестом у самочки припухает анальное отверстие. Ее нужно отсадить в нерестовый аквариум с толщиной воды не более 5 см (чтобы уменьшить количество «дергунков» – это мальки с дефектом плавательного пузыря, которые плавают, дергаясь всем телом). Лучше, если в нерестовом аквариуме будут плавающие растения, среди которых малыши смогут прятаться, потому что голодная мама не прочь закусить своими детками.

Самочка выметывает от 5 до 20 мальков. Их кормят личинками (науплиями) артемии и циклопа, мелкими дафниями.

Рыба-слон (Gnathonemus petersi) и Петроцефал Бове (Petrocephalus bovei)

Эти рыбки недаром стоят вместе – они родственники, члены

семейства клюворылые, жители Африки.

Рыба-слон, действительно, напоминает симпатичного серого слоника с длинным хоботком, а петроцефал Бове больше похож сбоку на лопаточку для торта.

Они и по характеру похожи, – совершенно равнодушны к соседям, будь то к большим или маленьким. А вот с близкими родственниками любят выяснять отношения, воюя за территорию.

Рыба-слон вырастает до солидных слоновьих размером – 25 см, а петроцефал Бове поменьше, до 12 см. Они обладают таким редким у аквариумных рыбок оружием, как собственное электричество. Пользуются они им не только для войны, но и в мирных целях, например, чтобы найти добычу или сориентироваться.

Для содержания этих рыб требуется вода жесткостью 4 – 10 dH, pH 6,8–7,2; t = 24–28 ˚C. Аэрация и фильтрация. Емкость аквариума нужно рассчитать исходя из того, что каждой рыбке требуется 15–20 литров воды.

Кормят этих рыб живым кормом.

Пятнистый индийский нож (Notopterus chitala)

Водится пятнистый индийский нож не только в Индии, но и в Таиланде, и в Бирме. В природе – это крупные рыбы, вырастающие до 80 см в длину. В аквариуме они меньше, около 30 см.

Тело у ножа вытянутое, коричневатых тонов, по задней половине тела идет ряд крупных темных пятен-глазков с желтыми ободками по краю. Самочки меньше, но полнее самцов.

Этим рыбкам необходим просторный аквариум от 200 литров и выше. Нужны убежища, потому что характер у рыбок строптивый. Жесткость воды до 15 dH, pH около 7, t = 24–28 ˚C.

Пятнистые индийские ножи питаются живым кормом (мелкими рыбешками, головастиками, донными беспозвоночными). Могут брать кусочки говяжьего сердца, мяса, кальмара, но приучать к неподвижному корму придется постепенно.

Самцы ножей любят выяснять отношения и могут серьезно поранить друг друга. Слабое место у этих рыб – горловая связка. Они могут разорвать ее в драке, или пытаясь проглотить слишком крупный корм, или в испуге, когда бьются о предметы в аквариуме.

Взрослыми они становятся около 3-х лет.

Для самых дотошных:

пятнистые индийские ножи – заботливые родители. Самочка мечет на камень или на гладкую поверхность затонувшего дерева от 2 до 10 тысяч икринок, после чего будущее потомство охраняет и заботится о нем самец. Через 5–6 дней (при температуре 30–34 градуса) вылупляются личинки. Кормят малышей, когда они поплывут, личинками (науплиями) артемии и циклопа, микрочервем.

Рыба-бабочка (Pantodon buchholtzi)

Еще ее называют рыба-мотылек, и все из-за плавников, которые действительно напоминают легкие ажурные крылья бабочек.

Живут рыбки-бабочки в Западной Африке, в притоках крупных африканских рек Конго и Нигера, там они вырастают до 12 см.

Тело у этих рыбок коричневатое с блестящими золотистыми чешуйками. Брюшные плавники имеют длинные «нити» – лучи. У самцов анальный плавник имеет в середине глубокий вырез, передние лучи его слегка удлинены, а у самочек он ровный.

Этих рыбок лучше держать отдельно, чтобы соседи не попортили им «крылья».

Для бабочек нужен просторный, но низкий аквариум (высотой не больше 30 см), с жесткостью воды 8 – 15 dH, pH 6,5–7; t = 24–25 ˚C.

Аквариум надо закрывать стеклом, а между стеклом и водой должен быть промежуток около 10 см. Ведь в природе эти рыбки – ночные охотники, они разгоняются с помощью своих грудных плавников-крыльев и скользят по поверхности воды, хватая мух и ночных бабочек.

Если с мухами и ночными бабочками у аквариумиста сложности, он кормит рыбок мучными червями и тараканами. Но насекомые все равно остаются лучшим кормом для рыбки-бабочки. Если кормить бабочку сухими кормами, она может заболеть авитаминозом.

Взрослыми эти рыбки становятся в 1–1,5 года.

Для самых дотошных:

нерест у бабочек может произойти и в общем аквариуме среди плавающих на поверхности растений. Жесткость воды 5–7 dH, pH 6,9–7; t = 28–30 ˚C.

Самочка мечет икринки небольшими порциями, они всплывают к поверхности воды и, набухая,

увеличиваются в размерах. Выметать она может от 100 до 200 икринок.

Через 2–3 дня вылупляются личинки, а еще через 2–3 дня малыши плывут. Выкормить их сложно, потому что в природе они питаются мелкими насекомыми, падающими на поверхность воды или живущими там. Малышей кормят мушками-дрозофилами, личинками комаров Culex.

Слепая рыбка (Astyanax fasciatus mexicanus, Anoptichtchys jordani)

Это чудо природы – из Мексики. Слепая рыбка живет там в горных пещерах, в темноте. (Правда в горных речках водятся зрячие рыбки этого же вида). В природе они вырастают до 9 см, а взрослыми становятся уже при длине 5 см.

Слепые рыбки розового цвета, с серебристо-золотистым отливом, глаз у них нет, и это производит странное впечатление. Самочки крупнее и полнее самцов.

Слепым рыбкам подойдет вода жесткостью от 8 до 20 dH, pH 7–8; t = 25–28 ˚C.

Это мирные, стайные, всеядные рыбки. У них хорошо развито обоняние, за счет него они и отыскивают корм.

Для самых дотошных:

для группового или парного нереста требуется нерестовый аквариум с жесткостью воды 5 – 25 dH, pH 7–8; t = около 26 ˚C. Самочка мечет от 500 до 1000 икринок. После нереста родителей удаляют, иначе они могут съесть икру. Через 1–4 суток вылупляются личинки, а еще через 4–6 суток малыши плывут. Кормят их инфузорией, микрочервями, личинками (науплиями) артемии.

Глянцевая амека (Ameca splendens)

Глянцевая амека – тоже мексиканка. Водится она в реке Амека, почему и получила такое название. А еще – в реке Теулитлан. Вырастают эти рыбки от 8 до 12 см.

Эти рыбки знамениты тем, что они занесены в Международную Красную Книгу, – на родине, в Мексике, их осталось очень мало.

Тело у них окрашено в зеленоватый цвет с голубым отливом и черными крапинками по телу. У самцов хвост окантован черно-

желтой полоской.

Глянцевым амекам подходит аквариум с жесткостью воды от 5 до 15 dH, pH 6,5–7,5; t = 24–32 °C. Еженедельная подмена воды (1/3 – 1/2 часть).

Эти рыбки всеядны. Растительный корм в их питании должен составлять не меньше 1/3 части.

Взрослыми они становятся в 5–6 месяцев.

Для самых дотошных:

глянцевые амеки – рыбки живородящие. Самочка мечет от 5 до 30 мальков. Мальки крупные – до 2 см в длину. Малышей кормят живыми и сухими кормами.

Ксенотока Изена (Xenotoca eiseni)

Это – родственница глянцевой амеки, и живет она там же, в Мексике. Вырастают ксенотоки Изена до 6–8 см.

Тело у рыбок серо-зеленое, с голубым блеском. У самцов хвост оранжевый.

Ксенотоки, – рыбки уживчивые, но любят пощипывать плавники у соседей и обкусывать водные растения.

Этим рыбкам подходит вода жесткостью 10–25 dH, pH 7–8,5; t = 20–25 °C. Фильтрация, аэрация, еженедельная подмена воды (1/3 часть).

Ксенотоки всеядны. Растительный корм в их питании должен составлять не меньше 1/3 части.

Взрослыми они становятся в 5–7 месяцев, самцы взрослеют раньше самочек.

Для самых дотошных:

ксенотоки, как и амеки, живородящие рыбки. Самочка рожает от 30 до 80 мальков. Размер малышей от 1 до 1,5 см. Чтобы мальки чувствовали себя лучше, в воду добавляют поваренную соль (0,5–1 чайная ложка соли на каждые 10 литров воды). Малышей кормят живыми и сухими кормами.

Гирардинус металлический (Girardinus metallicus)

Он же гирардинус блестящий. Стайки этих живородящих рыбок живут в водоемах острова Куба.

Тело гирардинуса может быть желтовато-серым или серо-зеленым, но главное его украшение – блестящие «металлические» чешуйки и серебристые поперечные полоски. У самцов от кончика

нижней челюсти до анального плавника идет черная полоса. Они почти в два раза меньше самочек. Самцы вырастают до 4–5 см, а самочки до 8 см.

Эти рыбкам подходит вода жесткостью 10–20 dH, pH 7,2–8; t = 22–25 °C.

Гирардинусы всеядны, но лучше не кормить их трубочником – от него они болеют микобактериозом.

Взрослыми они становятся в 4–5 месяцев.

Для самых дотошных:

самочка рождает от 10 до 50 мальков. Размер малышей 0,9 см.

Белонесокс Белизе (Belonesox belizanus)

Это последняя живородящая рыбка в нашей коллекции. Водится она в Центральной Америке, в мелких, заросших растительностью водоемах, где способна выжить не всякая рыба.

А белонесокс успешно выживает! Выживает всех кругом, – потому что он хищник и не прочь закусить головастиками, мелкими рыбешками, личинками стрекоз. Хотя сам не бог весть какой большой – самочки вырастают до 20 см, а самцы в половину меньше, около 10–12 см.

По коричневому телу этой рыбки раскиданы мелкие черные точки. Самочки бледнее самцов.

Аквариум белонесоксам требуется достаточно просторный, не менее 50 литров, и густо засаженный растениями. Жесткость воды 8 – 15 dH, pH 6,8–7,2; t = 25–30 °C.

Кормят белонесоксов живым кормом.

Взрослыми эти рыбки становятся в 5–6 месяцев.

Для самых дотошных:

самочка рожает от 20 до 100 крупных мальков (2–3 см).

Перевертыш (Synodontis nigriventris)

Сомик-перевертыш презабавное существо! Где еще найти рыбку, которая плавала бы брюшком вверх? Только в Африке, в бассейне реки Конго живут перевертыши.

Из-за этого перевернутого состояния у них даже спинка светлее брюшка, она бледно-серого цвета, а брюшко темно-серое. По всему телу раскиданы темные пятнышки. Сомики вырастают до 6–8 см, причем самочки больше и полнее.

Они – любители вечерней и ночной жизни. Этим сомикам нужен аквариум не меньше 50 литров, с жесткостью воды от 4 до 15dH, pH 6,5–7,5; t= 24–26 °C. Аэрация, фильтрация, еженедельная подмена воды (1\3 часть).

Перевертыши всеядны, но надо обязательно давать им не меньше 1/5 части растительного корма. Перекармливать их нельзя, они быстро ожиреют и вернуть их в норму не удастся. Чтобы рыбки были в форме, им 1–2 раза в неделю устраивают разгрузочный день.

Взрослыми они становятся в 1,5–2 года.

> Для самых дотошных:
>
> разводят перевертышей с помощью уколов специальными препаратами, но если условия в аквариуме будут подходящими, сомики могут отнереститься и сами. Причем в обычном для себя положении – брюшком кверху! :-)

Покупка рыбок и доставка их домой

Когда вы решили, каких рыбок заведете, пора идти их покупать.

Покупать рыбок лучше тогда, когда в магазине или на рынке немного народу и продавец сможет без суеты и спешки все вам объяснить и показать. (А обычно народу не так много с утра.)

Первым делом надо обязательно убедиться, что в том аквариуме, где плавают присмотренные вами рыбки, все их соседи живы и здоровы. И не имеют признаков болезней. Иначе вы собственными руками и за собственные деньги принесете в свой аквариум заразу, которая может погубить так тщательно созданный вами подводный мир.

Конечно, обычно мы выбираем себе домашних любимцев, которые нам больше всего приглянулись. Но не стоит покупать самых маленьких в предлагаемой группе рыбок и рыбок с повреждениями тела или плавников. Ведь есть риск, что они не смогут вырасти в красивых взрослых рыб.

Лучше, конечно, взять тару для будущей покупки (ту же пол-литровую стеклянную баночку:-)) с собой, но если вы забыли это сделать, продавец может упаковать вам купленных рыбок в полиэтиленовые мешочки (вместе с водой, разумеется :-)).

Крупных рыбок, (больше 5 см) или взрослых неуживчивых рыб, к примеру, цихлид, обязательно упаковывают поодиночке, чтобы они не поранили друг друга, пока вы их везете домой. Если продавцу лень возиться и он настойчиво предлагает посадить

всех таких рыбок в один мешок – лучше вообще отказаться от покупки.

А если вы собрались покупать гигантов среди аквариумных рыбок, надо взять с собой достаточную емкость – например, пластиковое ведерко. И крышку не забыть :-)

В хорошем месте вам упакуют рыбок не в один, а в два мешочка для большей надежности, чтобы вода не протекла дорогой. А еще (если путь предстоит долгий) наполнят пространство в мешочке над водой кислородом (с помощью специального баллона).

Поскольку мы живем не в Африке и у нас большую часть времени на дворе погода или холодная, или очень холодная, лучше перевозить рыбок в специальном термоизолирующем контейнере.

Чемпионом по общедоступности тут является обыкновенный термос! Подойдет коробка, выложенная пенопластом, в которую вставляют полиэтиленовый мешочек с рыбками. И сейчас, к счастью, есть специальные боксы для перевозки аквариумных рыб.

Когда вы покупаете рыбок, не планируйте на обратном пути никаких дел по дороге, а сразу везите их домой. Ведь перевозка – это очень сильный стресс!

Дома надо сделать несколько операций: мешочек с рыбками нужно развязать, если вы перевозили рыбок в мешочке, баночку открыть, если они ехали в баночке, а если рыбки были в термосе – аккуратно перелить их вместе с водой в подходящую емкость.

Мешочек аккуратно опускаем в аквариум и прицепляем его верхний конец прищепкой (через ткань!) к верхнему краю аквариума. Вода не должна выливаться и рыбки не должны выплыть раньше времени. То же самое делаем с баночкой, – то есть опускаем ее в аквариум, чтобы она плавала по поверхности.

Это нужно для того, чтобы вода в емкости, в которой вы перевозили рыбок, постепенно стала той же температуры, что и вода в аквариуме. Иначе рыбки могут получить сильный температурный шок.

Обычно выравнивание температур не занимает много времени. Как только температура в емкости не будет отличаться от температуры в аквариуме больше, чем на один градус, рыбок можно выпустить. Передерживать их в мешочке или баночке тоже нежелательно. (Никому не понравится сидеть в незнакомом месте в прозрачной клетке, где негде укрыться и спрятаться).

Выпуская рыбок из полиэтиленового мешочка, всегда проверяйте, не запутался ли кто-нибудь в его складках, все ли пассажиры покинули это средство передвижения.

Чтобы рыбки привыкли к новому месту и хорошо освоились в нем, лучше сначала выключить освещение аквариума. Пусть они поплавают в полумраке, при дневном или комнатном свете.

Когда следующим утром вы будете включать освещение, сначала обязательно зажгите свет в комнате и подождите минут двадцать – полчаса. Пусть обитатели аквариума проснуться. Ведь резкий переход от темноты к яркому свету даже у людей вызывает не совсем приятные эмоции, а для рыбок это будет большой стресс. И пусть это правилом.

Кормить рыбок в первые сутки тоже не стоит. Не бойтесь, такой разгрузочный день их здоровью ущерба не нанесет. А когда они привыкнут к новому дому, дайте им немного корма и посмотрите, с каким аппетитом они едят.

А потом с каждым днем давайте немножечко больше – пока не дойдете до обычной дневной нормы. Главное условие здесь, чтобы рыбки съедали все, и несъеденный корм не загрязнял аквариум.

Когда рыбки успокоятся после переезда, приживутся и будут с аппетитом есть, они похорошеют, и вы увидите, как серые испуганные золушки начнут превращаться в настоящих принцесс! :-)

РЫБНЫЕ СОСЕДИ

В аквариуме могут жить не только рыбки и растения, но и улитки, то есть моллюски.

Какие же моллюски живут в аквариумах?

Катушка роговая красная (Planorbis corneus var. rubra)

Раковина у этой улитки, достигающая в диаметре 2 см, похожа на диск с приплюснутыми спиралями. Она пурпурно-красного цвета. А само тело улитки тоже красное, может быть и красно-коричневым, и темно-красным, почти бордовым.

Катушке хорошо живется в аквариумах с тропическими рыбками, где климат поддерживается тоже тропический. В таких благоприятных условиях катушка, не тратя времени даром, начинает откладывать икру. Комочки икры, покрытые слизью, появляются на камнях, стеклах аквариума, растениях. Из кладки через шесть недель выходят полностью сформировавшиеся улиточки. Только очень маленькие.

Молодые голодные улитки способны проесть листья растений до дыр. Но и их самих не против употребить в пищу многие рыбы: петушки, макроподы, барбусы, цихлиды, крупные меченосцы. Если рыбки голодны, они нападают и на взрослых катушек.

Тактика ловли улиток у разных рыбок разная. Тетраодон хватает улитку и легко раскусывает, выплевывая кусочки раковин, как семечную шелуху. Так же поступают и цихлиды.

А макроподы или петушки терпеливо ждут, когда улитка выглянет из раковины. Тогда они ухватывают ее за тело, или резко встряхивают, или вообще разбивают раковину о камень или стекло аквариума.

Но если рыбок хорошо кормят, да и улиткам перепадают остатки несъеденного корма, они могут так размножится, что заполонят весь аквариум, усевшись на растениях, камнях, стенках. Тогда придется их отлавливать и удалять.

Песчаные мелании (Melanoides tuberculata)

Этих улиток аквариумисты очень любят за то, что они рыхлят песок и тем самым улучшают аэрацию грунта, предохраняют его от закисания. Они перерабатывают остатки корма и органических веществ, но не обрывают и не портят корней растений.

Встречаются мелании от Индонезии до Египта. Они похожи на крохотные узкие кулечки или заварные трубочки с кремом. Ракушки их серого цвета. А дышат мелании жабрами.

Большую часть времени песчаные мелании находятся или на грунте, или в грунте. В качестве грунта им хорошо подходит гравий с размерами частиц 2–3 мм. При более мелких частицах грунт слеживается, доступ во внутрь свежей воды затруднен и мелании выбираются на поверхность. А если частицы слишком крупные, улитки не могут в такой грунт зарыться.

А для них это очень важно: у меланий почти вся жизнь проходит в толще грунта, они там даже размножаются.

Лишь по ночам некоторое количество улиток вылезает и поднимается по стеклам к поверхности воды. Но если в аквариуме дела обстоят неблагополучно, меняется содержание кислорода и водородный показатель pH, то все улитки выбираются из грунта на стекла. В таком случае аквариумисту есть над чем задуматься.

Ампулярии (Ampullaria australis)

Ампулярии – крупные красивые улитки, которых охотно держат в аквариуме. К нам они попали из Южной Америки.

Спиральные раковины ампулярий темно-коричневого цвета, а по завитками идут поперечные желтые полосы. В поперечнике такая ракушка достигает 50–70 мм. Само тело у улитки темно-серое, с длинными щупальцами и дыхательной трубкой, а глаза золотистые.

У нее на ноге в задней части находится специальная крышечка, которой улитка, как дверью, плотно запечатывает вход в свою раковину.

Но в аквариумах сейчас больше не темно-коричневых, а ярко-желтых ампулярий. Скорее всего, это альбиносная форма. Желтые ампулярии поменьше, размер раковины у них 30–40 мм.

Ампулярии – существа, которые могут дышать кислородом как из воды, так и из воздуха. Это амфибии. Чтобы было возможно такое двойное дыхание, их мантийная полость разделена перегородочкой. В одной части – жабра для водного дыхания, как у рыб, а вторая часть играет роль легкого, примерно как у нас с вами.

Когда улитка хочет подышать воздухом, она поднимается к поверхности и выставляет над водой свою дыхательную трубку – вытянутый в трубочку край мантии. А потом, сокращаясь передней частью тела, как насос, закачивает нужное количество воздуха.

Ампулярии всеядны, они очень любят животный корм

В аквариуме большое количество ампулярий не нужно. Две три улитки вполне справятся с ролью чистильщиков, они подберут остатки корма, который не съели рыбки, будут подъедать водоросли. А если ампулярий будет много, при недостатке корма они могут обгладывать молодые побеги водных растений.

Чтобы получить потомство от ампулярий, в аквариуме должны быть и самцы, и самочки. Взрослыми ампулярии становятся в 12–15 месяцев.

Никогда не стоит сажать в аквариум моллюсков, взятых из наших, местных, прудов и водоемов, – во-первых, им в аквариуме будет плохо и скорее всего они скоро погибнут, а во-вторых они могут занести разносчиков болезней.

СОВСЕМ НЕЖЕЛАТЕЛЬНЫЕ СОСЕДИ

Иногда в аквариум заносятся и там размножаются некоторые мелкие существа, способные причинить крупные неприятности. Например, гидры или планарии.

Гидра

Гидру проходят в школе, как представителя кишечно-полостных простейших. Похожа она на прозрачный столбик с пучком щупалец на конце. Своей подошвой гидра прикрепляется к стенкам аквариума, к камням или к листьям.

Гидра опасна для мальков и личинок – она нападает на них с помощью своих щупалец, которые содержат стрекательные капсулы с тоненькими нитями, наполненными ядом. Этим ядом гидра обездвиживает жертву, хватает ее и поглощает. И прямо на глазах увеличивается! Она может вырасти до 1 см в длину (и это не считая щупалец!).

Если мальки крупные, то они могут избежать печальной участи стать едой для гидры, но она наносит им ранения, повреждает кожу – а значит, путь болезням открыт.

Размножается гидра почкованием, поэтому ее количество при благоприятных для гидры условиях увеличивается очень быстро. Гидры светолюбивы и любят скапливаться на освещенных участках аквариумных стекол.

Аквариумисты с гидрами борются не жалея живота своего! :-) Нет, действительно, это настоящая борьба, и борьба непростая.

Существует интересный способ борьбы с гидрами при помощи электрического тока по методу Е. Доценко. Это своего рода «электрический стул» для гидр.

Делают следующее: к двум пучкам медной проволоки (без изоляции), которые погружают в воду в противоположных концах аквариума, подключают источник постоянного тока 9 – 12 вольт (можно попробовать подходящую батарейку, например, «Крону»).

Токоведущие провода нужно тщательно изолировать от металлического каркаса аквариума, если аквариум каркасный. После чего пускают ток.

Достаточно одного-двух включений на одну-две минуты, чтобы уничтожить всех гидр в 60-литровом аквариуме. Рыбы и растения чувствуют себя при этом нормально.

Планария

Другой аквариумный враг – это плоские черви планарии.

Известны три вида планарий: бурая (Planaria torva), черная (Policoelis nigra) и более редкая, крупная, молочно-белая планария (Dendrocoellum lacteum), достигающая длины 2,5 см.

Планарии могут быть занесены в аквариум вместе с живым кормом из местного водоема. А попав в аквариум, они начинают разбойничать: уничтожают икру, личинок и мальков рыб.

Да и взрослые рыбки тоже не могут чувствовать себя в безопасности. Планарии могут попросту убить рыбок, нападая на них ночью, пока они спят.

В отличие от гидр, планарии не любят света и днем скрываются под камнями или в растениях. Форма тела у них овальная, вытянутая, а на передней части тела расположены два глазка. Планария покрыта ресничками, которые помогают ей плавно двигаться.

На рыбий вкус планария довольно противная – она покрыта специальной слизью. Только некоторые рыбки способны ее потреблять.

О живучести планарий ходят легенды. Если сама планария попала в неблагоприятные условия, она замирает и превращается в нечто бесформенное и непонятное. Но из этого нечто выбирается ее глотка, которая начинает жить самостоятельно! Она покидает тело и живет, как самостоятельное животное, а при благоприятных условиях образует новую планарию! (Представляете, если бы наши гланды покидали нас и вели свою жизнь, охотясь в меру сил... С ума сойти!)

Если вы сможете разрезать планарию на 290 кусочков, она погибнет, но если вы разрежете ее на 289 кусочков, из каждого кусочка восстановятся новые планарии...

Несмотря на все эти ужасы, с планариями все-таки борются! :-)

Для них губительно повышение температуры воды до 30–32 градусов. А многие тропические рыбки это повышение могут выдержать, если будет хорошая аэрация.

Хитрые аквариумисты делают и так: два-три дня морят голодом молодых петушков, гурами, макроподов, чернополосых цихлазом. А потом запускают их в аквариум, где разбойничают планарии. Рыбки подъедают планариевое поголовье.

Призывают на помощь и химию. Например, два раза обрабатывают аквариум нитратом аммония (25–50 мг на каждый литр воды в аквариуме), или один раз медным купоросом (1,5 мг

на каждый литр воды в аквариуме).

К счастью, и в зоомагазинах можно купить специальные средства борьбы с гидрами, планариями, рыбными и улитковыми пиявками и другими вредными животными. Например, «Limnacid» фирмы «Tetra».

Кроме перечисленных вредителей, в аквариум с живым кормом из водоема могут попасть и другие, не менее опасные субъекты.

Например, личинки жуков-плавунцов или стрекоз. Для крупных рыб они пища, но мелкие рыбы и мальки сами станут их добычей. Личинка стрекозы, попавшая в аквариум даже в количестве одной штуки, с удовольствием съест всех мальков и убьет небольших взрослых рыб, таких, например, как неончики.

Кроме личинок плавунцов и стрекоз в аквариум могут попасть и такие вредители, как гладыши, ранатры, плавты, щитни, водяные клещи, водомерки, водяной клоп афелиохирус, личинки водяного скорпиона, личинки жука-полоскуна и личинки жука-водолюба.

Но все они хорошо видны даже без лупы и отличаются от дафний и циклопов. Поэтому, если живой корм после поимки посадить в банку с водой и внимательно рассмотреть, то можно аккуратно удалить этих вредителей.

КАК ПРОКОРМИТЬ ВАШЕ ХОЗЯЙСТВО

СЕКРЕТЫ АКВАРИУМНОЙ КУЛИНАРИИ

Чем и как кормить своих рыбок – это главная головная боль человека, который недавно их завел.

На самом деле корм для рыбок окружает нас, – он прячется в кухонном шкафчике, в холодильнике, в пруду неподалеку. Только надо его знать.

Все то разнообразное, что едят рыбки, можно разделить на три части:

> искусственные (сушеные и сублимированные) корма,

> животные корма,

> растительные корма.

Вот с искусственных кормов мы и начнем постигать секреты аквариумной кулинарии.

Искусственные корма

Искусственных кормов сейчас продается много – и это великое подспорье для аквариумиста. Почему подспорье? Потому что питание рыбок должно быть разнообразным, и кормить их одними лишь сухими кормами все равно, что самому питаться только конфетами.

Искусственные корма бывают в виде хлопьев, в виде гранул, в виде паст, в виде таблеток, в виде суспензий.

На этикетке упаковки корма (если производитель серьезный и заботится о покупателе) всегда четко указано, для каких рыб предназначен тот или иной корм.

Например, хлопья легкие и плавают на поверхности воды. Их охотно едят рыбки, в природе подбирающие корм с поверхности или ловящие его в верхних слоях воды. Но донные рыбки с нижним ртом не смогут его есть, и будут голодать.

Гранулы, наоборот, тонут и поэтому их охотно подберут со дна те, кто в природе ищет пищу на грунте. А пока гранулы опускаются на дно, их по пути подхватывают другие голодные рыбки, такие, например, как хромисы – красавцы.

Гранулы тоже бывают разных размеров, слишком крупные гранулы не смогут есть рыбы с небольшими ртами, слишком мелкие будут непригодны для рыбок, привыкших к большим кускам.

Искусственные корма выпускают многие фирмы. Корм какой фирмы предпочесть – дело вкуса. По большому счету, однотипные корма у разных фирм схожи по питательности, различий больше в упаковке.

На что стоит обратить внимание при покупке?

Чем лучше (желательно герметично) упакован корм, – тем он дольше хранится.

Подробная информация на этикетке поможет правильно выбрать нужный тип корма для ваших рыбок.

И всегда обращайте внимание на срок годности корма, – просроченный корм может привести к болезни или даже гибели ваших питомцев.

Корма животного происхождения.

Кормов животного происхождения великое множество!

Начнем мы с самых простых, то есть продуктов, которые у нас под рукой, а закончим разными червячками и рачками, вид которых умиляет аквариумистов, но вызывает ужас у других людей! :-)

То, что в холодильнике

В холодильнике можно найти много продуктов, которые будут хорошими животными кормами для рыбок.

Это и мясо (нежирное!!!), и говяжья печень, и говяжье сердце, и мороженая нежирная рыба, и несоленая рыбья икра, и куриные яйца.

Вот с яиц мы и начнем: из них готовят омлет, который прекрасно едят как взрослые рыбки, так и самые маленькие.

Эксклюзивный рецепт такого омлета: одно яйцо взбивают, добавляют 30 – 100 мл молока, соль, сахар по вкусу, хорошо перемешивают, нагревают, доводят до кипения, все время помешивая, варят около двух минут. Чем больше молока, тем более жидкий омлет получается, и можно приготовить его на любой вкус ваших питомцев.

Мясо, сердце, печень, филе рыбы нарезают мелкими кусочками и осторожно скармливают крупным рыбкам – главное, чтобы они съедали все, иначе несъеденный кусочек мяса испортит воду в аквариуме.

Для кормления некрупной рыбы и молоди лучше делать скобленое мясо на терке.

Терку нетрудно смастерить самому: из кусочка жести (например, крышки для консервирования) вырезают будущую терку любой формы. Пробивают гвоздиком с отверстия почаще, – так, чтобы с одной стороны выпирали острые края отверстий.

Затем делают дырочку в верхней части терки для подвесной веревочки. Здесь острые края не нужны, – иначе они перетрут веревочку. Прочную нитку или тоненькую веревочку привязывают к терке, другой конец нити привязывают к середине палочки. Глубину, на которую опускается терка в воду, меняют накручиванием нитки на палочку.

Натирать на терку можно мороженое мясо, рыбу, печень, кальмара, говяжье сердце и т. д.

Рыбы с аппетитом подбирают с опущенной в воду терки, как с

кормушки, скобленое мясо и всем хватает.

Земляные черви.

Обыкновенный земляной червяк будет лакомством для крупных аквариумных рыбок. А мелкие рыбки с удовольствием едят его кусочки.

Поэтому настоящий аквариумист землю носом роет в поисках лакомства для своих любимцев! :-) Или не носом, а чем-нибудь более удобным.

А все, что она нарыл, он хранит в деревянных ящиках, наполненных землей, или дерном, или перегноем с опавшей листвой. А сам ящик держит в прохладном месте. В таких условиях земляные черви будут жить многие месяцы и значит источник прекрасного корма будет под рукой.

А чтобы этот источник не иссяк, заботливые люди регулярно подкармливают червей отваренными картофельными очистками, кусочками тыквы, морковки, яблок, арбузов и т. д. И поддерживают в ящике с землей необходимую влажность – так, чтобы сжатый в кулаке комок земли не рассыпался, но и не сильно прилипал к руке.

Мотыль.

Другим широко известным лакомством является мотыль.

Мотыль – это общее название личинок комаров семейств Chironomidae и Tendipedidae. Такие червячки красноватые или синеватые. Мотыль обитает в иле водоемов.

А продают его в зоомагазинах, на Птичьем рынке. Он бывает разных размеров, от совсем маленьких, 5–6 мм до довольно крупных – до 2 см.

Купленного мотыля можно хранить в течение одной-двух недель в холодильнике в отсеках, где хранят фрукты и овощи, завернув его во влажную хлопчатобумажную тряпочку или положив в плоскую коробочку слоем 1 см. Чтобы мотыль лучше себя чувствовал, его можно перемешать со спитой заваркой чая.

Кормят рыбок мотылем, спуская его в аквариум пинцетом, или помещая в специальные кормушки, у которых есть снизу отверстия. Червячки постепенно проваливаются в них и рыбки их подбирают.

Кормить рыбок можно только ж и в ы м мотылем. От дохлого проку не будет, а вот отравиться им рыбки могут запросто!

Трубочник.

Еще один популярный живой корм – это трубочник.

Трубочник – представитель семейства Tubificidae типа кольчатых червей. Он обитает в загрязненных водоемах, очень любит места впадения в них сточных вод. Живет обычно в верхних слоях ила.

Длина трубочника от 20 до 40 мм, цвет – грязновато-красный.

Когда трубочника отмывают от ила, он собирается на дне в комочки. Такого чистого, промытого трубочника держат в плоских емкостях (вплоть до тарелок) с водой. А воду наливают так, чтобы если постучать по емкости, трубочник, собравшийся в комок, высовывался верхней частью комка из воды.

Так же следят, чтобы на поверхности воды не образовывалась бактериальная пленка – это такая белесоватая, малопрозрачная пленочка, иногда с синеватым отливом. (Подобной пленкой покрывается спитый чай.) Для этого несколько раз в день (2–3 раза) меняют воду, трубочника пересаживают в чистую емкость и убирают из-под него отходы и ил. Так же, как мотыль, его хранят в прохладном месте или в отделе для фруктов и овощей холодильника.

Кормят рыбок трубочником, кладя его в такую же кормушку, как для мотыля, из которой он будет понемногу опускаться в толщу воды, или из кормушки, которая закреплена на дне.

Мелких рыб и мальков кормят трубочником, мелко нарезанным на кусочки ножницами или бритвой и промытым водой.

Воздушные насекомые и их личинки.

Личинки обычного комара рода Culex тоже годятся в пищу рыбкам, как и личинки грибных комаров, – те самые белые червячки, что встречаются в собранных грибах. Для грибника это горе, для аквариумиста радость :-).

Хороший корм мухи и их личинки – опарыши. Если у вас крепкие нервы, можете выставить в теплое время года на свежий воздух подпорченное мясо, а когда там соберутся опарыши, собрать их и заморозить.

Слепни и их личинки, златоглазки, кузнечики, долгоножки, саранча, бабочки и их гусеницы – все это разновидность животного корма для рыбок.

Моллюски.

Моллюски – очень хороший корм для рыб. Они весьма богаты витаминами, особенно растительноядные. Кормят рыбок физами, катушками, прудовиками. А еще дрейсенами, перловицами и беззубками – это двустворчатые моллюски, которые водятся в реках и прудах.

Крупных моллюсков можно замораживать, нарезать и кормить. А можно отваривать.

Кальмары, продающиеся в магазинах (которые тоже моллюски, кальмары, а не магазины :-)), – прекрасный корм для рыбок, в них много минеральных веществ.

Рачки.

В прудах и озерах, канавах и ямах, водится замечательный живой корм:

> ветвистоусые рачки: дафния, маина, босмина, хидорус, сида, симоцефалус, цереодафния и др. – которых зовут водяными блохами;

> и веслоногие рачки: циклоп, диампомус.

Всех их еще называют зоопланктоном. Зоопланктон любит стоячие водоемы с большим содержанием органики (проще говоря, не очень чистые).

Ловят этот замечательный корм сачком. Удобен сачок диаметром 25–30 см, обшитый мелкоячеистой тканью (газ, капрон и т. д.) с длинной (удобно, если она будет разборной) ручкой.

А ловит нужно так: собранный и готовый к действию сачок аккуратно погружаете в воду.

В воде, помимо нужного нам зоопланктона, водятся всякие ненужные в данный момент вещи: начиная от травы и тины, и кончая жуками-плавунцами, которые не могут служить кормом, а, наоборот, с радостью слопают ваших питомцев.

Чтобы не наловить их, водите сачок в тоще воды, не задевая дно и не поднимая муть со дна. Не сильно быстро, чтобы не мутить, но и не сильно медленно, чтобы корм не убежал. Водить лучше восьмеркой, – то есть выписывая сачком цифру восемь. Это наиболее эффективная траектория лова, зоопланктон лучше попадает в сачок.

Когда вы вынете сачок из воды, то с удивлением обнаружите в нем серую массу, которая, если разглядеть ее внимательно, окажется сборищем мелких букашек – тех самых рачков.

Перевозить зоопланктон можно в обычно пластиковом ведре с водой (и, желательно, с продувкой воздухом от резиновой камеры). Продувка с помощью камеры осуществляется так: нужна накаченная камера – велосипедная, от волейбольного и футбольного мяча, любая другая – которая соединяется со шлангом через переходник. На шланг ставится регулятор, который позволяет спускать воздух постепенно, на протяжении путешествия. На конец шланга надевают распылитель, чтобы воздух выходил мелкими пузырьками, и помещают в емкость с водой, где плавает собранный зоопланктон. Воздух потихоньку выходит из камеры через шланг в воду, насыщая ее кислородом. И зоопланктон останется живым до конца поездки.

Также перевозить зооплактон можно в обычных кухонных ситах, проложенных влажной тряпочкой или на деревянных рамках с натянутой на них влажной тканью.

Когда вы привезли ваш улов домой, его нужно рассортировать и разложить по плоским емкостям (например, тазикам :-)), заполненным водой. Если хранить эти емкости с зоопланктоном в прохладном месте, а воду аэрировать, то некоторое время он храниться. А можно зоопланктон заморозить в холодильнике.

Горшечные черви (энхитреи).

Энхитреи (Enchytraeus albidus) обитают в почве и часто встречаются в цветочных горшках, где ведут подрывную деятельность. Поскольку они довольно крупные (до 30 мм) и беловатые, то хорошо заметны.

Мама аквариумиста, обнаружив в горшках со своими любимыми цветами энхитрей, не должна огорчаться, а должна радоваться и скорее звать свое чадо. Потому что больше энхитрей в цветах она не увидит – ведь это высокобелковый, весьма калорийный корм для рыбок.

Чтобы не пускать дело на самотек, этих червей можно разводить в деревянных или пластмассовых ящиках. В ящики засыпают слоем 10–15 см плодородную садовую землю, а еще лучше перегной. Туда же переезжают энхитреи из цветочного горшка. Ящики помещают в такое место, где свет неяркий, а температура держится в районе 15–20 градусов. Их прикрывают крышками, в которых есть дырочки для вентиляции.

Кормят этот драгоценный корм, кладя на поверхность земли хлеб, смоченный молоком или водой, или манную кашу. Если добавить дрожжей – черви обрадуются еще сильнее. Все это

придавливают кусочком стекла или плексигласа. А можно манную кашу или хлеб закопать. Подкормку делают примерно один раз в неделю – по мере ее поедания.

А когда надо выудить энхитрей из ящика, используют то обстоятельство, что эти черви избегают тепла и света. И тут уж каждый фантазирует по мере своих возможностей.

Можно, например, взять кусок стекла, положить на него землю, в которой затаились энхитреи, и осветить его снизу яркой лампой. Червячки, спасаясь от света, выползут на поверхность земли, где их можно аккуратно собрать.

Или можно окунуть дно пластикового ящика с землей в горячую воду. Избегая тепла, энхитреи выберутся наверх.

Можно попробовать их собрать, не прибегая ни к теплу, ни к свету: поднимите кусочек мокрого хлеба, который вы положили им в качестве корма – под ним должны скопиться собравшиеся на угощение энхитреи (бр-р-р...).

Давать рыбкам этих червей следует небольшими порциями и не часто, чтобы у рыб не развилось ожирение и запоры – видите, какой это питательный и калорийный корм! :-)

Корма растительного происхождения

Растительная пища нужна многим аквариумным рыбкам.

Для одних – это основной вид пищи. Для других – необходимая часть питания. Для третьих – витаминная добавка.

Растительную пищу мы можем найти в водоеме, а можем найти в огороде и на улице.

Растительный корм из водоема – это нитчатые водоросли, ряска, риччия, папоротник цератоптерис (крыловидный) и другие водные растения с нежными, мягкими листьями.

А с огорода и улицы – салат, шпинат, листья крапивы, подорожника, лебеды, лепестки одуванчика.

Зелень

Мы убеждены, что самый лучший из доступных прямо у дома растительных кормов – это крапива!

Крапива не приводит к ожирению у рыбок, не дает побочных эффектов, не влияет отрицательно на пищеварительную систему, а наоборот, улучшает ее состояние.

В ней есть микроэлементы, каратиноиды, витамины B, B2, C, E, K, PP и прочие полезны вещи.

Словом, не корм, а манна небесная! :-)

Технология сбора и кормления зелеными растительными кормами одна:

Летом соберите и насушите крапиву, подорожник, лебеду, одуванчик – что будет в наличии.

Когда возникнет необходимость, берете сухие листья, заливаете их кипятком, а потом осторожно вылавливаете пинцетом (чтобы не обжечься) и кладете в свой аквариум.

Ошпаренная крапива имеет обыкновение тонуть не сразу (из-за пузырьков воздуха). Пусть это вас не расстраивает, – все равно утонет. Рано или поздно.

Такой корм любят практически все рыбки (даже многие хищники ими не брезгуют), улитки, а уж для сомиков-присосок это будет настоящий пир.

Хотя приступать к еде едоки могут не сразу, – некоторые рыбки выжидают сутки и только потом начинают отщипывать зеленые кусочки.

Частота кормления крапивой зависит оттого, какие рыбки у вас сидят. Для растительноядных по поедаемости – съели одну порцию, можно давать другую. А хищникам время от времени – к

примеру один раз в неделю. (Для псевдотрофеуса зебры крапива, как одна из составляющих растительного корма будет нужна постоянно, а хемихромисам, лабидохромисам это будет хорошей зеленой подкормкой время от времени.)

Крупы и мучные изделия

Кроме того, рыбам можно скармливать ошпаренные кипятком, а затем промытые холодной водой манную крупу или овсяные хлопья геркулес.

Готовятся они очень просто. Сыпете в чашку хлопьев, заливаете кипятком. Пусть остынет, – они за это время набухнут. Эту воду сливаете. Несколько раз наливаете и сливаете холодную воду, пока сливаемая вода не станет чистой. А потом понемногу даете рыбкам.

Можно давать черный и белый хлеб, тесто, но при этом всегда надо помнить об опасности перекармливания. А если рыбки не съедят хлеб или тесто и вы не удалите несъеденное, – все это может закиснуть, что приведет к большим неприятностям.

Зеленый горошек

Хорошим подспорьем может стать консервированный зеленый горошек, очищенный от кожуры. Горошек содержит большое количество белка.

Если вы даете сырой горошек или сухой, обязательно надо его прокипятить, чтобы разрушить вещества, препятствующие нормальному пищеварению (ингибиторы пищеварения).

Киньте в воду одну-две горошины и посмотрите. Если вашим питомцам понравится, – дайте еще. Главное правило осталось старым – нужно, чтобы съедалось все, иначе вода испортится.

Сколько же корма давать?

Не много, но и не мало! :-)

Есть, например, такая формула: столько, сколько ваши рыбки съедают за пять минут.

Лучше давать корм небольшими порциями по несколько раз в день. Главное – чтобы не оставалось несъеденного корма (особенно сухого (искусственного) или животного, такого, например, как кусочки мяса, кальмара и т. п.). Потому что несъеденный корм будет разлагаться на дне, гнить и может, в конечном итоге, отравить весь водоем.

Взрослые рыбки легко переносят несколько дней разгрузки, но есть периоды в жизни рыбок, когда им требуется питаться хорошо и часто:

– во-первых, обильное и разнообразное питание нужно рыбкам, которые готовятся к нересту,

– во-вторых, почаще и поразнообразнее нужно кормить молодых растущих рыбок,

– в третьих, у самых маленьких корм должен быть постоянно (живой корм, разумеется).

Кормление самых маленьких

Накормить маленьких, еле видных новорожденных рыбок, которые еще даже и не мальки, а только личинки (см. главу «Рыбный взрыв») – зачастую самое сложное при размножении аквариумных рыб.

Такими сложными малышами являются личинки неонов, лялиуса и т. д. А вот у живородящих и у многих цихлид, инкубирующих икру во рту, малыши рождаются довольно крупными и особых проблем нет.

Малышей надо успеть накормить вовремя, ни рано и ни поздно: как только личинки начинают плавать в горизонтальном положении, приступают к первому кормлению.

Новорожденных надо кормить досыта. Как же определяют, когда он насытился?

А вот как:

Голодный малек похож на изогнутый лук: спинка у него сгорблена, живот втянут.

Когда он немножко поест, малек распрямляется и становится похож на прямую черточку, – это значит, что он еще не насытился.

Когда он еще немного поест, спинка у него остается ровной, но брюшко начинает слабо выпячивается, – и значит, он насытился наполовину.

А вот когда он наелся хорошо, полное брюшко у него становится заметно выпуклым, в форме полукруга, и спинка прогибается в другую сторону, чем когда он был голодный, – значит, результат достигнут.

Чтобы малек мог проглотить корм, пища должна быть размером с глаз выкармливаемого малька. Чем больше становятся мальки, тем крупнее корм им скармливают.

Какими же кормами кормят рыбьих деток?

Живая пыль.

Так называют мельчайший живой корм – им лучше всего кормить малышей в первые дни.

«Живую пыль» или ловят в водоеме (личинки (науплиусы) циклопов, коловратки) или выращивают дома (инфузории, личинки (науплии) артемии, измельченные энхитреи, измельченные угрицы (уксусная нематода)).

В водоеме «живую пыль» ловят сачком, обтянутым тканью

(синтетической или шелковой), у которой диаметр ячеек около 0,1 мм. Процеживая этим сачком воду, выбирают самый мелкий планктон.

Поскольку невооруженным глазом сложно разобрать, что поймано и поймано ли вообще, первую пойманную порцию из сачка помешают в пробирку и рассматривают в лупу, чтобы выяснить, живой ли планктон попался или нет. Если живой, – ловят дальше, всю пойманную «живую пыль» помещают в емкость с водой и везут домой.

Дома «живую пыль» сортируют по размерам с помощью сит различного диаметра. Сохраняется этот корм в живом виде до пяти дней.

Личинки (науплии) артемии салина.

Кто такие науплии (науплеусы)? Это начальная стадия личинки у некоторых рачков.

Кто такая артемия салина? Это жаброногий рачок, обитающий в соленой воде.

Ее личинки – очень хороший корм для мальков.

Яйца артемии продаются в зоомагазинах. Их покупают и хранят до нужного времени. А за день-два до первого кормления малышей приступают к разведению личинок из яиц артемии.

Сначала берут широкую неглубокую емкость и наливают в нее воду слоем 1–2 см, не больше. Потом кладут в воду соль (из расчета 1–1,5 столовые ложки поваренной соли на каждый литр воды). Когда соль растворится, на воду кладут кормушку для сухого корма и насыпают в нее яйца артемии (из расчета 5–6 грамм на каждый литр солевого раствора).

При температуре 25–30 градусов личинки выклевываются через 24–39 часов.

При температуре 22–24 градуса, сроки вылупления личинок увеличиваются до 48 и более часов.

Выклюнувшиеся науплии скапливаются на наиболее освещенных участках, где их очень удобно отсасывать старшей подругой пипетки – бюреткой. Бюретка – эта такая штука, которая состоит из стеклянной трубки, размером сантиметров 30–40, с одной стороны у нее носик, как у пипетки, а другой, тупой конец заканчивается резиновой грушей. В середине трубки имеется утолщение. Носик бюретки подводят к скоплению личинок и засасывают в трубку с помощью груши. Если нет бюретки, можно попробовать обыкновенную резиновую грушу-клизму, которые продаются в аптеке. Пусть послужит мирным целям. :-)

Если вы не хотите, чтобы солевой раствор вместе с личинками артемии попал в аквариум к малышам, можно из соленой воды перенести науплий на густое сито, подождать, чтобы стекла соленая вода, а затем уже давать их малькам.

В пресной воде личинки артемии живут до 6 часов.

Инфузория.

Это наша старая знакомая еще по учебнику биологии, та самая инфузория – туфелька.

Туфельки обитают почти во всех пресноводных водоемах. Они – важная составная часть «живой пыли». В обитаемом аквариуме они тоже есть, но там их может быть не так много, как хотелось бы.

Инфузории бывают размерами от 0,1 до 0,3 мм. Их пища, в основном, это бактерии. Инфузории подгоняют их ресничками ко рту.

Инфузориями удобно выкармливать рыбок, но инфузория-туфелька – существо достаточно подвижное, и мелкие малоподвижные личинки некоторых рыб (например, харациновых) могут остаться голодными, даже если инфузории будут кишеть у них перед носом.

Инфузорию можно разводить и дома.

Для этого нужно взять некоторое количество воды из обитаемого аквариума, зачерпнув ее около растений или около дна, там обычно больше всего инфузорий.

Эту воду выливают в стеклянную банку (трехлитровую или больше). Туфелька размножается быстро даже при комнатной температуре. А если температура будет 22–26 градусов, ее размножение будет еще быстрей.

Чтобы создать питательную среду для инфузорий используют высушенные корки банана или тыквы, или дыни, или морковку, нарезанную кружочками, или гранулы рыбьего комбикорма – вплоть до сенного настоя. Правда все это дело довольно сильно пахнет – честно предупреждаем сразу.

Но если вас не остановило последнее препятствие, то вот рецепт получения инфузории на банане (классический, кстати говоря):

Кожуру банана высушивают и хранят в сухом месте. Когда надо разводить инфузорий, кусочек банановой кожуры ополаскивают и кладут в банку, где уже есть вода с инфузориями (зачерпнутая в аквариуме). Размеры кусочка – примерно 1/6 часть всей корки банана на 3 литра воды.

Вспышка численности инфузорий происходит обычно через 2–3 недели. И еще 3 недели инфузории в большом количестве будут жить в банке, а потом их численность упадет.

Если ждать 2–3 недели нет никаких сил, то процесс ускоряют: кусочек банановой корки сначала заваривают в кипятке (заливают кипятком и оставляют, чтобы остыла). Когда заварка охладится до комнатной температуры, то ее вместе с коркой выливают в банку с инфузориями. При таком способе, вспышка численности бывает через 6–7 дней и инфузорий получается чуть побольше, чем в первом случае. Но и живут они меньше.

Поэтому для подстраховки делают несколько банок, с разными сроками ожидаемой вспышки численности. А ловят инфузорий так же, как и личинок артемии. Только не надо сливать их на сито – ведь вода, в которой они развелись, не соленая.

Угрица – микрочервь.

Еще одна хорошая пища для рыбьих малышей – это микрочерви угрицы.

Благодаря своей способности очень быстро размножаться, микрочерви являются важным кормом для мальков.

А заводятся угрицы в прокисшем вине или старом непастеризованном уксусе. Но обычно небольшое количество такого уксуса или вина или другой питательной среды с угрицами покупают в зоомагазине, на Птичьем рынке или берут у знакомого счастливчика – аквариумиста, обладающего таким сокровищем. :-)

Эти червячки вырастают до 1–2 мм. Они разнополые и живородящие.

Разводят угриц на кашецеобразном толокне, овсяных хлопьях, кусочках булки, смоченных молоком или водой, натертой морковке и т. п.

Для этого используют плоские и широкие емкости с крышкой. Пластмассовые, или стеклянные, или эмалированные. Емкость надо сполоснуть кипятком и на ее дно положить толокно, замешанное на кипятке до сметанообразного состояния и остуженное. Туда же добавляют мелконатертую и тоже ошпаренную кипятком морковку. А еще поливитамины. Все это с радостью закиснет – то есть станет хорошей питательной средой для любящих кислую жизнь микрочервей угриц. :-)

На поверхность остывшей смеси кладут небольшое количество червячков. При температуре 20–22 градуса через 2–4

дня происходит бурное размножение угриц.

Червячки выползают на влажные участки стенок, откуда их снимают кисточкой и переносят в стакан с водой для отмывки от кислоты. После осаждения на дно стакана их собирают пипеткой (бюреткой) и скармливают личинкам рыб.

Вареный желток.

Самым обычным желтком вареных яиц тоже выкармливают мальков.

Делают это так: небольшой кусочек вареного желтка разминают и кладут в мешочек, сделанный из сложенной в три-четыре слоя марли или капроновой ткани. Этот мешочек опускают в воду, встряхивают – и вокруг него образуется желточная взвесь (мельчайшие частички желтка), ею охотно питаются мальки.

Можно кормить малышей и омлетом, рецепт которого мы уже рассказали выше.

Кефир или обезжиренная простокваша

Кефиром или обезжиренной простоквашей успешно выкармливают подрастающих мальков лабиринтовых, живородящих и некоторых других рыб. Кормят ими так же, как и яичным желтком.

СКОРАЯ РЫБНАЯ ПОМОЩЬ

Рыбки могут заболеть – и это грустно.

Но втройне грустно, когда они болеют по нашей вине, – когда мы не создали им в аквариуме нормальных условий, когда, покупая новую рыбку, не очень тщательно смотрели, здоровая она или заболевшая, когда пренебрегли простым правилом карантина... :-(

Чтобы уберечь своих любимцев от бед, надо соблюдать несколько простых правил. Ведь рыбки – достаточно крепкие существа и в благоприятных условиях они болеют редко.

Меры безопасности при покупке

Покупая рыбку, хорошо ее осмотрите.

Больная рыба от здоровой отличается по многим признакам, например: тусклая окраска, прижатые, как бы склеенные плавники, бахрома на них (иногда едва заметная), втянутый или, наоборот, раздувшийся живот, чрезмерная худоба, ерошение чешуи и ее повреждение, приподнятые или поврежденные жаберные крышки.

Если у рыбки есть один или несколько приведенных выше признаков, надо задуматься...

А вот если у рыбки есть язвочки, разные высыпания на теле, похожий на вату налет на отдельных участках, бельма, выпученные глаза, кровоизлияния – она, несомненно, больна, и поэтому никак нельзя покупать не только ее, но и ее соседей по аквариуму.

У больной рыбки экскременты (спросите у родителей, что это такое :-)) нередко похожи на длинные слизистые нити. Она отличается и поведением: может долго стоять на одном месте, покачиваться, забиваться в углы, чесаться о дно, двигаться рывками, вращаться вокруг себя.

Главное – чтобы здоровой в аквариуме выглядела не только приглянувшаяся вам рыбка, но и все ее соседи.

А лучше вообще посмотреть, как обстоят дела в других аквариумах того места, где покупаете рыбку. Если в зоомагазине или у продавца на рынке в некоторых аквариумах обитатели нездоровы, разумнее не рисковать – ведь риск того, что вскоре могут заболеть и остальные рыбки возрастает многократно.

Меры безопасности дома

Рыбка может выглядеть внешне здоровой, но внутри нести возбудителей тех или иных болезней и никаким осмотром их не определить.

Поэтому, прежде чем сажать ее в общий аквариум, сначала надо подержать ее отдельно и посмотреть, как она себя чувствует.

Для этого берут отдельный небольшой аквариум, в котором не нужен ни грунт, ни растения, но в котором нужны укрытия (чтобы рыбка не испытывала стресс) и хорошая аэрация. Этот аквариум называют карантинный.

Все оборудование для него: распылители, кормушки, сачки, скребки, градусник и т. п. – все должно храниться отдельно и **никогда** не использоваться в других аквариумах. После того, как рыбка покидает карантинный аквариум, оборудование дезинфицируется (как – об этом ниже).

За рыбкой наблюдают. Это наблюдение может занять от нескольких дней до нескольких месяцев. Спешить здесь не следует. Но обычно достаточно месяца, чтобы выявились заболевания, если рыбка была ими заражена на тот момент, когда вы ее купили.

Чтобы уж быть совсем уверенным, что никакой заразы на рыбке не осталось, некоторые специалисты советуют сделать новенькой лечебно-профилактические ванны (то есть обработать рыбку лечебными растворами, как при лечении). Сейчас можно купить специальные лечебно-профилактические растворы для обработки рыбок от возможных паразитов. Например, комплексный препарат «АНТИБАК» производства НВЦ «Агроветзащита».

Наблюдая каждый день за своими рыбками, нужно обращать внимание на тех рыбок, которые ведут себя не как обычно, или выглядят не так, как должны.

Если вы заметили у каких-то рыбок язвочки, рубцы, узелки, налеты на теле, пучеглазие, изменение окраски тела, покраснения отдельных участков, или плавников, или анального отверстия, опухолей и т. п. – значит их нужно срочно изолировать.

Их сажают в отдельный аквариум (лучше всего цельностеклянный), без грунта и растительности, в котором должны быть благоприятная температура и благоприятный состав воды для изолированных рыбок.

Не стоит использовать этот аквариум, как карантинный. А вот лечить в нем рыбок лекарственными растворами, если

выяснится, что они действительно больны, удобно.

Почему же болеют рыбки?

Как правило, аквариумные рыбки болеют из-за того, что их содержат в неблагоприятных условиях. Рыбки становятся слабыми и легко восприимчивыми к болезням.

Например, такой болезнью, как ихтифтириоз, рыбки часто болеют при понижении температуры. А если температуру поднять, они поправляются и аквариумисты поэтому называют ихтиофтириоз простудой.

Какие же бывают неблагоприятные условия для аквариумных рыб?

Это:

> пониженная температура воды или резкие колебания температуры,

> избыток или недостаток освещения,

> когда рыбок в аквариуме слишком много,

> неподходящий для данных рыбок химический состав воды,

> присутствие в воде отравляющих веществ (таких как аммиак, нитриты, нитраты и прочие).

Кроме этого, рыбки могут плохо себя чувствовать, когда в их аквариуме меняют сразу большое количество воды, или когда рыбок пересаживают в аквариум, где совсем другие условия.

Рыбки могут заболеть, если их неправильно кормят: или слишком мало, или слишком много, или однообразно, или испорченной пищей. Или когда рыбки получают не ту пищу, которую они обычно едят (например, когда растительноядным рыбкам не дают растительных кормов – они от этого не просто болеют, а могут и умереть).

Ну и, конечно, рыбки могут заболеть, когда в аквариум попадет возбудитель болезни из природного водоема с живым кормом, или с непромытыми растениями, или с новой рыбкой, которую запустили в общий аквариум, не выдержав положенное время в карантинном водоеме.

Причем, если условия в аквариуме благоприятные, рыбки едят хорошо и разнообразно, то они не обязательно могут заболеть даже при наличии возбудителя болезни. Возбудитель «затаится», словно заснет, – и будет ждать своего часа, то есть ухудшения условий.

Давайте же подробно узнаем, к каким заболеваниям могут привести нарушения тех или иных условий.

Температурные воздействия

У каждого вида рыб есть свои температурные рамки воды, в которых они чувствуют себя хорошо.

Когда же температура ниже или выше, рыбки, разумеется, будут чувствовать себя плохо.

Особенно плохие последствия будут, когда температура ненормально высокая для данного вида рыб. Малыши тогда рождаются уродливыми, они слишком быстро развиваются и поэтому недолго живут, могут стать бесплодными, а икра у самочек может переродиться. Рыбки не могут сопротивляться неблагоприятным воздействиям.

Кроме этого в воде с такой температурой уменьшается количество растворенного кислорода.

Рыбки вырастают более крупными и здоровыми, если в аквариуме, где их выращивают, вода будет наиболее низкой температуры в благоприятных для нее рамках (То есть, к примеру, если благоприятная температура для каких-либо рыбок 20–24 ˚С, то лучше мальков выращивать при температуре 20 ˚С). Это будет своеобразное закаливание малышей, а закаливание очень полезно не только рыбкам, но и людям! :-)

В таких условиях рыбки, в конечном итоге, вырастают до более крупных размеров, у них увеличивается срок продолжительности жизни, они могут дольше приносить потомство, и потомство тоже будет крупным и многочисленным. Такие рыбки обычно намного ярче, они меньше болеют, а если болеют, то легче переносят болезнь. У них реже встречаются такие недуги, как ожирение, киста половых желез и тому подобное.

Плохо, когда температура воды сильно колеблется.

Резкое охлаждение воды на 10–12 градусов приведет рыбок к мгновенному шоку, и они всплывут брюшками вверх, (нужно как можно быстрее вернуть их в воду прежней температуры, иначе они могут погибнуть). А если вода охладилась на 5–8 градусов, рыбки простудятся, станут вялыми, начнут съеживаться и покачиваться, потеряют аппетит. За день температура не должна колебаться больше 2–3 градусов.

Если же вода резко нагрелась, то рыбки получат тепловой удар и начнут метаться, всплывать к поверхности, часто-часто двигать ртом и жабрами, зависать на месте хвостом вверх.

Реакция среды pH, жесткость воды

Очень важное значение для рыбок (и для возбудителей болезни, ждущих удобного случая!) оказывает активная реакция воды pH.

Показатель pH может сдвигаться и в кислую, и в щелочную стороны.

Так, если вода в аквариуме старая мягкая кислая и много растений, то днем, при избытке освещения, водородный показатель может резко скакнуть до pH 9 – 10. (То есть вода из кислой станет сильно щелочной). Рыбки могут отравиться и умереть.

Признаками такого отравления будут: растопыренные плавники, помутнение поверхности тела, отмирание жаберных лепестков. Чтобы рыбка не умерла, ее нужно срочно перенести в аквариум с благоприятными условиями, но выздоравливать она будет медленно и долго.

Точно также плохо будет рыбке, если она вдруг попадет из щелочной воды в кислую. Она будет судорожно вздрагивать, резко дергаться и пытаться выпрыгнуть из воды. И обычно погибает.

Когда же pH и жесткость воды понижается медленно (например, если в фильтр добавлен торф или при подмене воды свежая вода более мягкая) то рыбки становятся медлительными, пугливыми. Время от времени у них судорожно сжимаются жабры. А иногда тело покрывается беловатыми пятнами. (Если, например, самцы гуппи содержаться в мягкой и кислой воде, то у них рвутся хвостовые плавники, расщепляются и лохматятся.)

Поэтому пересаживать рыбок из одного аквариума в другой надо осторожно, обязательно учитывая pH и жесткость воды в аквариумах. Чтобы рыбки не болели из-за изменений pH и жесткости, надо не пускать дело на самотек, и, конечно же, содержать рыбок и растения в благоприятных для них значениях pH и жесткости для каждого вида.

Кислородный режим

Если кислорода в воде недостаточно, рыбки будут задыхаться. Они начнут часто-часто открывать рот и двигать жабрами, будут подниматься к поверхности воды и захватывать ртом воздух. А если не принять мер, то могут погибнуть от удушья.

Почему же может наступить недостаток кислорода?

Во-первых, если аквариум перенаселен и загрязнен органическими веществами. Особенно, если вода помутнела – значит, в ней массово развились бактерии, а им тоже нужно дышать и они забирают большую часть кислорода.

Во-вторых, количество кислорода в воде уменьшается при повышении температуры, а особенно, если при этом рыб

перекармливают – тогда идет ускорение обменных процессов, которые, в свою очередь вызывают увеличение потребления рыбками кислорода (которого в воде с высокой температурой и так меньше, чем в более холодной).

Недостаток кислорода может возникнуть в аквариумах, богатых растительностью. Ведь растения, как и рыбки, ночью дышат кислородом, не вырабатывая его, и поэтому в ночные и утренние часы рыбки могут задыхаться.

Так что причин, вызывающих кислородное голодание у рыбок, может быть много, и они могут быть различными.

Но главное, – это вовремя заметить первые признаки его появления и сразу принять меры: усилить аэрацию и заменить половину объема воды на свежую. (А если аэрации нет, – срочно ее установить!!!)

Отравление рыб

Довольно часто люди, которые недавно держат аквариум, сталкиваются с такой бедой, как отравление рыбок азотными соединениями (аммоний $NH4+$, аммиак $NH3$, нитрит $NO2-$, нитрат $NO3-$).

Вспомним круговорот азота в воде: в любом старом аквариуме, за которым правильно не ухаживают, не чистят его регулярно, постепенно скапливаются соединения азота и скоро их количество становится опасным. Особенно быстро это происходит, когда рыбок кормят животной пищей богатой белками (кусочками мяса, рыбы и т. п.).

Несъеденный корм падает на дно, где за него принимаются бактерии. Они разлагают белки, и в результате этого появляется аммиак.

Аммиак в воде бывает в двух формах: свободной $NH4+$ (аммоний) и связанной $NH4OH$.

Далее, в результате деятельности бактерий аммиак может перейти в ядовитую форму $NO2–$ (нитриты), а затем в неядовитую $NO3–$ (нитраты). Такой процесс называют биологическим очищением воды.

Но если белковой пищи в аквариум поступает много, бактерии не успевают перерабатывать остатки несъеденного корма, соединения азота накапливаются, и рыбки могут отравиться.

Эта опасность возрастает, если в аквариуме стоит давно нечищенный фильтр. Он становится источником ядовитых форм азота, которые вместе с «очищенной» фильтром водой попадают в аквариум.

Самое действенное лечение аквариума в случае азотного отравления – замена воды на свежую.

Кроме этого азот потребляют водные растения и водоросли, для которых он является пищей. Но они это делают достаточно медленно. Как-то ускорить процесс (то есть замедлить накопление вредных форм азота), можно посадкой длинностебельных, быстрорастущих растений.

Как разбираются с ядовитыми нитритами?

Содержание NO_2^- в воде принято выражать в миллиграммах на литр воды.

Если содержание нитритов достигло 0,1 мг/л, то достаточно подменить 1/3 часть воды.

Если содержание нитритов достигло 0,3–0,5 мг/л, оно считается опасным. Меняют всю воду в аквариуме и тщательно чистят фильтры.

Если содержание нитритов достигла 1,0 мг/л, то рыб пересаживают в свежую воду, а аквариум полностью чистят.

Для самых дотошных:

чтобы знать какое содержание в воде аммиака и нитритов, пользуются специальными наборами жидких тестов для анализов пресной воды.

Например, производимых фирмой «AquariumPharmaceuticals». Это «FreschwaterAmmoniaTestKit», рассчитанный на проведение 75-ти анализов и «FreschwaterNitriteTestKit» – на 180 анализов, с достаточной точностью позволяющей определить концентрацию соответствующих соединения в пределах от 0,0 до 5,0 мг/л.

Сухие таблетированные тесты «Dry-TabAmmoniaTestKit» и «Dry-TabNitriteTestKit», отличающиеся повышенной точностью, так же позволяют определить количество растворенных в воде аммиака и нитритов, но уже не только в пресной, но и морской воде. Каждый набор рассчитан на проведение 20 анализов и регистрирует концентрацию ядов в пределах от 0 до 4 мг/л. А «Dry-TabNitriteTestKit» даст вам знать и об уровне нитратов, если их концентрация не превышает 140 мг/л.

Каждый аквариумист должен знать внешние признаки избытка нитритов в аквариуме. Этих признаков три, и они должны быть одновременно, потому что по отдельности могут возникать и от совсем других причин.

1. Если у рыбок снизился аппетит (причем достаточно длительное время) или они вообще перестали принимать пищу. (Это особенно заметно у личинок и мальков.)

2. Если аэрация в аквариуме хорошая, а рыбки дышат учащенно, особенно личинки и мальки. (Это говорит о том, что гемоглобин в крови у рыбок, который переносит кислород, блокирован нитритами и не может выполнять свои функции и рыбки задыхаются.)

3. Если распылитель воздуха образует стойкую пену: обычные пузырьки воздуха, поднимающиеся на поверхность, лопаются через одну-три секунды. Если пузырьки не лопаются, а образуют пену, скорее всего в воде избыток белков.

Содержание нитритов в водоеме может подняться до критического уровня 1,0 мг/л (и даже более!) очень быстро.

По каким причинам это может произойти?

> Если рыбки не съели всю порцию живого корма, и он погиб, начал разлагаться и портить воду. Или в живом корме часть его была уже погибшей.

> Если вы кормили мальков таким высокобелковым кормом, как яичный желток и они его съели не весь. Несъеденный желток очень быстро разлагается, а удалить его довольно трудно.

> Если в аквариуме есть настоящие коряги, а не их имитации. Дерево очень сложно обработать так, чтобы оно не портилось в воде.

Особенно болезненно на накопление ядовитых соединений азота реагируют молодые рыбки.

Накопление в воде нитратов не так опасно, как нитритов, потому что они не причиняют особого ущерба рыбкам, даже если их концентрация достигает 200 мг/л.

Но их опасность в другом: нитраты могут перейти обратно в нитриты (если фильтр сломался и в аквариуме более суток не было фильтрации) и при накопление нитратов могут бурно размножаться водоросли.

Лекарство здесь такое же: фильтрация, регулярная подмена воды в аквариуме. Кроме этого нужно поменьше кормить рыбок, чтобы не образовывалось так много отходов.

Можно воспользоваться и препаратами, которые предназначены для снижения количества соединений азота. Например, добавить в воду препарат «Stress zyme», производимый компанией «Aquarium Pharmaceuticals» (особенно это касается нового аквариума). Препарат «Ammo-Lock-2» быстро нейтрализует негативные воздействия свободного аммиака, переводит его в нетоксичную форму.

Отравление может вызвать и каркас аквариума, если он сделан из подверженного корозии металла или в замазке, которую применяли при вставке стекол, есть токсичные вещества.

Чтобы такого не было, швы изолируют герметиком или водостойким лаков. А раньше для изоляции применяли битум.

Неприятный сюрприз может приподнести водопроводная вода, особенно из «горячего» крана: в ней может содержаться большое количество растворенного железа.

В такой воде жабры у рыб будут разрушаться, и они погибнут от удушья.

Чтобы обезвредить эту воду, можно попытаться ее прокипятить, чтобы соли кальция, магния и железа выпали в осадок, охладить и лишь затем использовать, не забывая про аэрацию аквариума.

Курение опасно не только для людей, но и смертельно для рыбок. Если в комнате, где постоянно накурено, стоит аквариум с искусственной аэрацией, то обитатели этого аквариума могут погибнуть. Здесь включать аэрацию надо только после того, как комната хорошо проветрена.

Если в квартире проводят дезинфекцию, надо перед этим накрыть аквариум водонепроницаемой тканью, иначе его жильцы отравятся.

Рыбки могут отравиться живым кормом из водоема, в который стекают сточные воды – в таких водоемах, например, любит жить трубочник. Те, кто живут в таком сточном месте, могут и не погибать. Они постепенно приспосабливаются, накапливая в себе вредные вещества. А рыбка съест волшебного червячка и...:-(

Чтобы проверить такой корм, можно сначала (дня 3–4) кормить им тех, кого не жалко, а потом уже тех, кого жалко...

Отравиться рыбки могут и сухим кормом, если он был неважного качества, плохо упакован и долго хранился в неподходящих условиях. Поэтому покупая сухой корм, обязательно смотрите на дату изготовления и срок его хранения. И лучше покупать корма в герметичной упаковке.

Ожирение

Ничего смешного в ожирении нет, – это тяжелая болезнь для

аквариумных рыбок.

Когда рыбок кормят обильно и однообразно, у них начинает чрезмерно разрастаться жировая ткань на внутренних органах. Это заболевание хроническое.

При ожирении увеличивается брюшко (особенно в передней части), печень. Половые органы зарастают жировой тканью и это приводит к бесплодию – рыбки не могут больше давать потомство.

Поэтому рыбок нужно кормить разнообразно и в меру!

Воспаление желудка и кишечника

Если рыбкам скармливают испорченный животный или сухой корм, у них может воспалиться желудок и кишечник.

Есть рыбки будут с аппетитом, но сами становятся вялыми, окраска тускнеет, слегка увеличивается брюшко, а анальное отверстие припухает и краснеет. Экскременты (если родители скрывают значение этого слова, то знайте, – это то, чем рыбки какают:-)) нитевидные, слизисто-кровянистые (при такой болезни бывают кровоизлияния на слизистой желудка и кишечника).

Увы, окончательно узнать, больна ли рыбка воспалением желудка или чем другим можно только при вскрытии.

При первых же признаках болезни надо, прежде всего, сменить корм.

Киста половых желез

Эта болезнь возникает тогда, когда самцов и самочек слишком долго держат раздельно.

А замечают ее обычно поздно :-((например, у данио рерио).

При кисте половых желез у взрослых рыбок икра и молоки оттого, что рыбки не нерестятся, превращаются в желе. Брюшко увеличивается в объеме, сдавливая внутренние органы. Рыбки перестают есть и погибают.

Чтобы этого заболевания не было, самочек и самцов надо содержать вместе и разнообразно кормить. Если перед нерестом их рассаживают, то надо вовремя соединить рыбок обратно.

А есть такие аквариумные рыбки, которых разводят с помощью уколов специальными гормонами. После нереста у них в брюшке частично остается невыметанная икра. Ее необходимо сцеживать

Авитаминозы

Авитаминозами страдают не только люди, рыбкам они тоже знакомы.

Если при питании рыбка не получает или получает в недостаточном количестве какой-либо витамин, то это ведет к нарушениям обмена веществ (авитаминозам), заболеваниям а, иногда, и к гибели рыбки.

При авитаминозе у рыбок могут быть замедление роста, рахит, поражение каких-либо органов, скелетные уродства.

Если в питании цихлид, особенно тех, кто родом из восточноафриканских озер, не хватает йода, у них может развиться чересчур увеличенный зоб.

От авитаминозов чаще страдают молодые рыбки.

Чтобы этого не было, надо кормить рыбок полноценно и разнообразно, обязательно чередуя сухие и живые корма. Добавлять витаминизированные добавки. Обязательно включать в пищу растительные добавки, такие, как листья крапивы и одуванчика. В магазинах так же продаются специальные витаминизированные корма.

Чтобы устранить зоб у цихлид, в пищу или воду добавляют йодинол.

Сколиоз

Сколиоз – это искривление позвоночника у рыб. Эта болезнь встречается достаточно часто.

Почему же рыбки болеют сколиозом?

Причин может быть много: недостаток витаминов (авитаминоз), травмы из-за того, что малышей часто пересаживали из аквариума в аквариум. Неполноценный корм, в котором было недостаточно минеральных веществ. Родственное разведение рыб. Инфекционные болезни, такие как туберкулез. Кислородное голодание в течение длительного времени. Бактериальная муть в аквариуме и т. д.

Рыбки со сколиозом теряют стройность, становятся «горбатыми». Они плохо едят, истощены. Молодые рыбки быстро погибают.

Эту болезнь легче предупредить, чем лечить.

Нужно поддерживать аквариум в чистоте, кормить рыбок качественным разнообразным кормом. Не допускать родственного разведения, не увлекаться пересадками личинок и мальков. При выращивании малышей следить за чистотой воды в аквариуме, за ее pH и жесткостью.

Больных рыбок из аквариума убирают.

Травмы (ранения)

Травмы у рыбок чаще всего появляются при брачных играх, в схватках за территорию. Тогда противники дерутся не щадя живота своего.

Но на рыбок так же могут нападать мелкие, но вредные враги: ихтиофаги (пиявки, гидры, жуки-плавунцы), эктопаразиты (арголюсы, писциколы, лернеи) и возбудители паразитарных болезней (гидродактилюсы и дактилогирусы).

Рыбки могут пораниться об острые декоративные камни, об острые сучки на коряге, о сачки с острыми краями.

Если в аквариуме поддерживается чистота, то раны у постепенно рыбок заживают.

Но если аквариум запущен и находится в антисанитарном состоянии, то на травмированной коже рыбок поселяются грибки-паразиты из рода сапролегния.

Больных рыбок пересаживают в отдельный аквариум, и перестают кормить сухим кормом – он служит причиной размножения грибков и гнилостных бактерий. Лечат рыбок антибиотиками.

К травмам может привести и другая причина – неправильно подобранные рыбки-соседи для аквариума.

Например, нельзя вместе с вуалевыми гуппи содержать неонов и барбусов. Неоны ощипывают роскошные плавники гуппи, особенно они любят это делать в сумерки, шустрые барбусы тоже известны своими проделками и не прочь проредить пышные хвосты соседям – гуппи.

Агрессивных рыб старайтесь содержать отдельно или подсаживайте к ним подходящих по размеру шустрых рыбок, которых они не смогут поймать.

Те болезни, о которых мы рассказали, были цветочками. Пора познакомится с самыми противными заболеваниями рыб: заразными.

Почему противными? А вы прочитайте, и сами поймете, почему...

Заразные инфекционные и инвазионные болезни

Рассказывать мы будем о болезнях, которые представляют опасность для рыб.

У людей – свои болезни, они не могут заразиться от аквариумных рыбок.

Заразные болезни делятся

> на инфекционные, которые вызываются вирусами, бактериями, грибами, водорослями,

> и на инвазионные, вызываемые животными-паразитами (простейшие (инфузории, например), гельминты, (они же глисты), ракообразные и представители других групп).

Если паразит живет на поверхности тела хозяина, его называют эктопаразитом (например, грибок, которые поселяется на теле рыбки).

Если паразит живет во внутренних органах и тканях, его называют эндопаразитом (например, те же глисты).

А если паразит живет только на рыбках определенных видов или паразитирует на отдельных органах, то его называют специфичным.

Болезнь обычно делят на три периода:

> скрытый (латентный) или инкубационный период (то есть, от начала воздействия паразита до появления признаков болезни),

> клинический период (само проявление болезни),

> исход болезни, который может закончиться выздоровлением, переходом в хроническую, затяжную форму, или гибелью больного.

Каждой болезни свойственны определенные проявления, которые называют симптомами болезни (например, симптомами нашей с вами простуды являются повышение температуры, насморк, кашель и т. д.)

ИНФЕКЦИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Болезни, вызываемые бактериями:

Псевдомоноз (плавниковая гниль, язвенная болезнь)

Это инфекционное заболевание.

Оно встречается почти у всех видов рыб, если их содержат в неблагоприятных условиях и при низкой температуре.

Болезнь вызывают различные бактерии рода псевдомонас (Pseudomonas…), почему она и называется псевдомоноз.

Поскольку бактерии из рода псеводмонас различны, то и симптомы болезни тоже различны. У рыбок на поверхности кожи могут появится темные пятна, которые потом станут язвочками, может возникнуть воспаление кишечника. А может взъерошиться чешуя, возникнуть пучеглазие и очаговые кровоизлияния на плавниках и коже, водянка (это скопление жидкости во внутренних органах из-за плохой работы печени и почек).

Рыбка, заболевшая псеводомонозом, ведет себя вяло, медленно плавает у поверхности воды, не ест. У нее нарушается координация движений.

Этому заболеванию подвержены такие виды рыбок, как неоны, гуппи, барбусы, гурами, лялиусы. У них разрушаются плавники, а если болезнь запущена, то на теле появляются язвочки и водянка.

Победить болезнь непросто.

Лекарства: бициллин-5, сульфат меди (CuSO4). (А как лечат рыбок этими лекарствами – об этом в конце главы).

Микобактериоз (или туберкулез рыб)

Эту болезнь вызывает бактерия Micobacterium piscium.

Рыбки заражаются ею, если, к примеру, едят тела заболевших и умерших от микобактериоза рыб, или заглатывают бактерий вместе с водой.

Признаки микобактериоза такие: больная рыбка становится вялой и бледной. Она плохо ест, поэтому скоро сильно истощается и имеет впалое брюшко и выгнутую горбом спинку (очень заметно у таких рыбок, как гуппи, меченосцы, пецилии). Старается держаться в одиночку, поджимает плавники.

Кроме этого у больной рыбки часто бывает ерошение и выпадение чешуи, на теле появляются черные пятна, язвочки. Может деформироваться челюсть (характерно для макроподов), может быть пучеглазие и выпадение глазного яблока (характерно для данио), водянка – и как следствие сильно раздутое брюшко (петушки).

Болезнь бывает хронической и острой.

Если болезнь протекает в острой форме, во внутренних органах бактерии скапливают в виде черных, белых или серых узелков (это чем-то напоминает творог).

Заболеванию подвержены лабиринтовые рыбки, карпозубые, экзотические карповые, характсовые.

Лекарства: к сожалению, микобактериоз считается неизлечимой болезнью и пораженную рыбу надо уничтожить. :-(Хотя применение такого антибиотика, как бицщелин-5, может помочь заживлению язв при микобактериозе.

Болезни, вызываемые грибками:

Ихтиоспоридиоз (ихтиофоноз)

Это настоящая аквариумная чума: болезнь, которая неизлечима и которая встречается у аквариумных рыбок всех видов.

Вызывает ее грибок класса фикомицетов. Называется он Ихтиоспоридиум Гофера (Ichthyosporidium hoferi).

Этот грибок способен паразитировать внутри рыбки во всех органах в виде цисты: самого тела грибка (его спор) и плотной оболочки вокруг. Этакий «черный ящик», способный выдержать любую катастрофу. Причем грибок быстрее развивается в прохладе, чем в тепле.

Заболевшая рыбка выделяет споры грибка через кишечник в воду, и эти споры могут заглатывать здоровые рыбки, заражаясь грибком. Споры «упакованные» в цисту могут находиться на животном корме, на растениях, на других водных организмах и на грунте зараженного водоема.

Когда же этот «черный ящик» попадает к рыбке в кишечник, оболочка цисты растворяется и споры попадают в организм. Они проникают в кровь, кровью разносятся во все органы и начинают там размножаться, образуя новые «черные ящики» – новые цисты.

Внешние признаки этой болезни у рыбок могут быть различны. А могут и вообще отсутствовать.

Все зависит от того, какой орган поражен сильнее. Если грибок проник под кожу рыбки и в ее мышцы, то на ее теле образуются темные пятна, вздутия, язвы и раны. Если грибок попал в нервную систему, рыбка не может нормально плавать, она движется скачками, судорожно. Если грибком поражены стенки плавательного пузыря, рыбка вообще с трудом может плавать и подолгу лежит на дне. А если грибок развивается в печени и почках, то у рыбки бывает ерошение чешуи и пучеглазие.

Больные рыбки плохо едят, истощаются и погибают. Но погибают они не массово, как это бывает при эпидемиях. Ведь каждую рыбку грибок поражает по-разному. (Если вскрыть больную рыбку, то пораженные органы у нее покрыты большим количеством желто-коричневых «шариков» – это и есть грибок)

Иногда бывали необъяснимые случаи, когда водоемы с зараженными рыбками, обреченными на гибель, оставляли на произвол судьбы: не меняли воду месяцами, не было фильтрации и аэрации, кормили от случая к случаю, а оставшиеся рыбки выглядели вполне здоровыми и гибель рыбок приостанавливалась.

Лекарства: лекарств от ихтиоспоридиоза нет. :-(Лучшее лекарство – это профилактика.

Если же болезнь появилась, придется изолировать и уничтожать заболевших рыбок и растения. Делать это придется потому, что грибок может годами дожидаться попадания в тело рыбки. Его цисту можно высушить, нагреть, заморозить – она выдержит.

Поэтому все, что поддается дезинфекции, надо продезинфицировать. Можно попытаться обработать особо ценные растения.

Сапролегниоз (дерматомикоз)

Тоже неприятная, но все-таки не такая страшная болезнь, как ихтиоспоридиоз, если вовремя ею заняться.

Ею болеют рыбки и икра, а вызывают заболевание водные плесневые грибки рода сапролегния (Saprolegnia). Причем наиболее часто они поражают слабых и больных рыбок и поврежденные (неоплодотворенные) икринки. Грибки поселяются на ранках рыб, а потом постепенно захватывают и здоровые участки тела.

Сначала (в начальной стадии болезни), можно увидеть белые, тонкие ниточки на коже, жабрах и плавниках рыбки. Они торчат,

словно вставшая дыбом щетина.

Если болезнь не лечить, через несколько дней грибок образует на теле рыбок белый или желтоватый налет, похожий на вату.

Если и здесь не спохватиться, то со временем грибок разрушит кожу, и его нити проникнут внутрь рыбки, разрушат живую ткань, она начнет отмирать и рыбка погибнет. Хотя могла жить и жить.

Биологи считают, что эти грибки есть в любой воде.

Поэтому проще сделать рыбкам в аквариуме благоприятные условия содержания, чтобы они были крепкими и здоровыми, чем пытаться удалить грибок из воды.

А чтобы грибок не поражал икру, (когда сапролегниозом болеет икра, это называется биссус), надо стараться не повреждать икринки и вовремя убирать погибшие. В нерестовом аквариуме с отложенной рыбками икрой должна быть хорошая аэрация, потому что грибок «опутывает» икринку своими нитями и мешает воздуху проникать к ее стенкам. Икринка не может нормально дышать (а икринки дышат!) и погибает. Чтобы предотвратить поражение грибком икры, в воду иногда добавляют метиленовую синь до слабо голубого цвета.

Лекарства: в начальной стадии болезни рыбку лечат ваннами из поваренной соли, поднимают температуру в аквариуме до 30–32 ˚С. В следующих стадиях применяют такие средства: марганцовокислый калий (марганцовка), формалин, фунжистоп, генералтоник.

ИНВАЗИОННЫЕ БОЛЕЗНИ

Болезни рыб, вызываемые жгутиконосцами:

Костиоз

Эту болезнь вызывают паразиты жгутиконосцы Костия (Ichtiobodo (Costia) necatrix).

У жгутиконосца на переднем конце тела есть два жгутика, которыми он прикрепляется к коже и жабрам рыбок, внедряется в наружные клетки, живет там, растет и размножается, питаясь их содержимым.

Без рыбки этот паразит погибает через несколько часов. Смертельна для него высокая температура, 30 и более градусов.

Но если температура 25–28 °С и вода кислая, жгутиконосцы чувствуют себя отлично и быстро размножаются.

Рыбки чаще болеют костиозом летом, потому что жгутиконосцы в аквариум попадают вместе с живым кормом, грунтом, растениями, водой из природных зараженных водоемов. И заражаются быстрее малыши и подростки.

Пытаясь избавиться от приставучего паразита, больные рыбки постоянно трутся о разные предметы в аквариуме. Они плохо едят и истощаются (у молодых рыбок из-за этого голова кажется несоразмерно большой).

Поскольку паразит поражает жабры, жабры не могут нормально работать, и у рыбки возникает кислородное голодание. Сами жабры имеют бледную окраску, они покрываются слизью. А на боках у больной рыбки появляются тусклые серые пятна.

Лекарства: фунжистоп, генералтоник, поваренная соль, малахитовый зеленый, метиленовая синь, бицеллин-5, фиолетовый К, медный купорос, марганцовокислый калий (марганцовка).

Если из зараженного костиозом аквариума удалить рыбок и поднять в нем температуру до 30–32 градусов и держать ее сутки, то аквариум считают здоровым и дезинфицировать его не обязательно.

Оодиноз. (Золотая пыль, болезнь колиза, вельветовая болезнь, пиллулярис)

Этой болезнью часто болеют экзотические аквариумные рыбки. А вот цихлиды по сравнению с другими – более устойчивы к оодинозу.

Болезнь вызывают два паразита: жгутиконосец Оодиниум пиллулярис и жгутиконосец Оодиниум лимпетикум (Oodinium spp).

Они живут в рыбе под верхним наружным слоем кожи рыб, плавников, жабр.

Когда жгутиконосцы Оодиниум пиллулярис покидают рыбу, в воде они образуют цисту. В цисте, под защитой прочной оболочки, делением образуются молодые жгутиконосики. Они прорывают оболочку, выходят в воду и ждут очередную рыбу, на которой можно жить.

А жгутиконосцы Оодиниум лимпетикум рыбу не покидают, предпочитая жить и размножаться на ней, не выходя в воду.

Особенно хорошо эти паразиты себя чувствуют в нейтральной воде с температурой 22–26 ˚С.

Рыбки, зараженные этими жгутиконосцами, имеют одинаковые симптомы, независимо от того, какой паразит в них поселился. На коже у больных рыбок появляются маленькие узелки, которые напоминают мучнистую пыль. Золотую (почему оодиноз иногда называют «золотой пылью») или серую.

Рыбки могут чесаться о различные предметы в аквариуме, а могут спокойно застывать где-нибудь в укромном месте среди растений. Плавники у них при этом поджаты (словно их кто-то склеил), могут постепенно разрушаться. Может отслаиваться отмершая кожа.

Питаются больные рыбки с прежним аппетитом, массовой гибели рыбок при таком заболевании не бывает.

Если рыбка переболела оодинозом, она приобретает иммунитет (помните, Карлсон уверял Малыша, что в детстве он переболел «плюшечной лихорадкой» и поэтому теперь может съесть любое количество плюшек, это и есть иммунитет:-)). Такая рыбка уже не боится оодиноза, но паразиты на ней остаются, и она может заразить других.

Лекарства: малахитовый зеленый, основной фиолетовый К, медный купорос, бициллин-5, контраик, генералтоник.

Лечить рыбку советуют с того, что создают паразиту, живущему на ней, благоприятные условия для развития, (паразит начинает развиваться, а вы его в это время цап!). Аквариум, где находились больные рыбки, с грунтом и растениями около недели или чуть больше держат при ярком освещении с температурой воды 24–26˚.

Болезни рыб, вызываемые инфузориями:

Ихтиофтириоз (простуда)

Распространенная болезнь у рыбок.

Вызывает ее инфузория Ихтиофтириус (Ichthyophthirius multifiliis). Она совсем маленькая, одноклеточная и равноресничная, но неприятностей доставляет много, поселяясь в верхнем слое кожи, жабр и плавников рыбок.

За всю свою жизнь эта инфузория проходит три стадии: сначала она живет в коже рыбки. Потом в виде цисты покидает рыбку, циста падает на грунт или на растения, а внутри цисты идет бурное размножение инфузорий. Потом новые инфузории прорывают оболочку цисты и выбираются в воду, становятся «бродяжками», ищущими рыб.

Наиболее хорошо этим паразитам живется при температуре 24–26 ˚С. А повышение температуры до 30–32 ˚С для них смертельно.

Ихтиофтириоз недаром называют простудой: рыбки часто заболевают им, если температура в аквариуме для них низка, или происходят резкие скачки температуры. И рыбки «простывают».

Больная рыбка плохо или совсем не ест и трется о грунт. Она старается находиться в верхних слоях воды, поджав плавники. Глаза рыбки мутнеют, словно покрываются пленочкой.

Вся поверхность тела рыбки покрывается мелкими белыми бугорками, похожими на крупинки манки, – словно кто-то специально посыпал ее манной крупой.

Если болезнь запустить, белые крупинки сливаются в беловатые наросты. Под этими наростами разрушается верхний слой кожи и жабр, расщепляются плавники.

Если рыбка переболела ихтиофтириозом, она приобретает небольшой иммунитет, и в следующий раз болеет в более легкой форме.

Лекарства: солевые ванны, лечебные растворы метиленовой сини, бриллиантовой и малахитовой зелени, бициллин-5, биомицин, контраик. Рыбку лечат в отдельном сосуде без грунта и растений. Длительность лечения составляет примерно 10–15 дней: надо, чтобы белые бугорки полностью исчезли.

В аквариуме, где находились больные рыбки, повышают температуру до 32–34 ˚С, и держат в течение 2–3 дней. Таким образом уничтожают цисты, которые могут находиться в нем в состоянии покоя. Если это сделано, то дезинфекцию аквариума

можно и не проводить: инфузория Ихтиофтириус без рыбы погибает через 3–4 дня.

Хилодонеллез (молочная болезнь)

Эту болезнь вызывает инфузория Хилодонелла циприни (Chylodonella cyprini). Она живет на поверхности кожи рыбок и передвигается по ней с помощью своих ресничек.

Как и остальные инфузории, эта образует цисты, которые в неблагоприятных условиях «затаиваются» и терпеливо ждут хороших дней и рыбку-хозяина, на которой можно паразитировать.

В основном, болеют этой болезнью слабые, истощенные рыбки, которые живут в неблагоприятных условиях.

Больная хилодонеллезом рыбка беспокоится, покачивается на одном месте. Если болезнь запустить, у нее на теле появляется серо-голубой (как будто молочный) налет, из-за сильного отделения слизи. Рыбка, пытаясь избавиться от паразитов, трется о грунт.

Лекарства: контраик, бициллин-5, малахитовый зеленый. Кроме этого больных рыбок надо держать в аквариумах с хорошей аэрацией, с температурой воды 30–32 ˚С, кормить разнообразной и питательной пищей. Лечат рыбок или в общем аквариуме, или в отдельном сосуде.

Триходиноз

Это болезнь вызывает круглоресничная инфузория Триходина (Trichodina sp.). Она поражает кожу и жабры, вызывая иногда массовую гибель рыб.

Инфузории Триходины распространены почти повсеместно.

Довольно часто рыбка болеет триходинозом одновременно с другими поражениями кожи рыб (хиллодонеллез, костиоз, ихтиофтириоз). Особенно часто это бывает, когда рыбки содержатся в неблагоприятных условиях: их слишком много в аквариуме, они слабы и истощены. Рыбки заражаются от других больных рыбок.

Больная рыбка покрывается голубой вуалью слизи. Она плавает у поверхности воды, беспокоится. Глаза у нее запавшие.

Если болезнь запустить рыбы слабеют и погибают: их жабры, усеянные омертвевшими очагами, разрушаются.

Лекарства: формалин, метиленовая синь, малахитовая

зелень, основной фиолетовый К, поваренная соль.

Гельминтозные заболевания (болезни, вызываемые паразитическими червями, бр-р-р):

Дактилогироз

Вызывает это заболевание червь-сосальщик Дактилогирус (Dactylogyrus spp.).

Он прикрепляется к коже рыбы и жаберным лепесткам с помощью липкого вещества и острых крючков и питается их клетками и соками.

Особо хорошо эти паразиты чувствуют себя при 22–25 °С.

Больная дактилогирозом рыбка истощена и ослаблена. Она глотает воздух, держась у поверхности воды. Жабры у больной рыбки бледные, мозаичные. Такие рыбы плохо растут.

Лекарства: генералтоник, контраик, медный купорос, основной фиолетовый К, малахитовая зелень, бицеллин-5, поваренная соль.

Гиродактилоз

Это заболевание вызывает живордящий червь-сосальщик гиродактилус (Gyrodactylus spp.).

Как и дактилогирус, он прикрепляется к коже и жаберным лепесткам рыб с помощью липкого вещества и крючков.

У больных рыбок на коже появляются пятнистые помутнения. Тело их обволакивается серо-голубоватой слизью, содержащей мертвые клетки. Местами кожа и жабры покрываются маленькими, грязно-серыми пятнами – омертвевшими (некротическими) участками, на которых в дальнейшем образуются маленькие язвы. Жабры распадаются, перепонки плавников разрушаются.

Пораженные этим паразитом рыбки всплывают на поверхность, беспокоятся и, если болезнь не лечить, в конце концов, погибают.

Лекарства: поваренная соль, генералтоник, контраик, медный купорос, основной фиолетовый К, малахитовая зелень, бицеллин-5. Вне рыбки паразиты гиродактилюсы погибают через 12–14 дней.

Болезнь, вызываемая ракообразными:

Аргулез

Иногда с живым кормом можно занести в аквариум и рачка Агрулюса (Argulus sp.). Его еще называют «рыбья вошь».

Аргулюсы паразитируют на коже и питаются кровью и соками рыбы. Этот паразит виден невооруженным глазом и особенно опасен для мелких видов. Он вызывает покраснение и отек пораженных участков.

Старайтесь не ловить живой корм в водоемах, где обитает рыба. Просматривайте пойманный корм и своевременно удаляйте рачков-паразитов.

Тело «рыбьей вши» плоское, спинная поверхность ее немного выпукла. Нижняя часть тела вогнута, спереди на ней расположены стилет (игла) – оружие нападения и два черных глазка.

Лекарство: медный купорос.

КАК ЛЕЧАТ РЫБОК

Лечить больных рыбок можно тремя способами:

> в общем аквариуме,

> в отдельном сосуде,

> индивидуально (отдельно каждую рыбку) лечебными примочками.

Широко распространено и дает хорошие результаты лечение рыбок в отдельном сосуде.

Чем это удобно? Рыбка в сосуд помешается на какое-то время, значит раствор можно делать высокой концентрации (насыщенности), и он будет более губителен для паразита.

В общем же аквариуме лечебный раствор приходится делать более слабым и это не всегда гарантирует 100 % избавления от источника болезни. А если увеличить концентрации раствора – могут погибнуть растения. Многие возбудители же могут затаиться в грунте и воде, рыбки будут выглядеть совершенно здоровыми, но через некоторое время, когда вы будете думать, что все в порядке, болезнь возобновится.

Если в аквариуме хоть одна рыбка заразилась такими паразитами, как Ихтиофитриус, Хилодонелла, Остия, Оодиниум, Триходина, Гиродактилус, Дактилогирус, надо проводить лечение всего населения аквариума. Потому что эти паразиты вызывают массовое заболевание и гибель рыбок.

Чтобы лечение прошло успешно, надо

> точно делать концентрацию лечебного раствора,

> строго выдерживать необходимое время содержания рыбки в лечебном растворе,

> строго выдерживать последовательность пересадки рыбок из одного сосуда в другой,

> поддерживать рекомендуемые режимы и pH воды.

Лечение в общем аквариуме

Когда рыбок лечат в общем аквариуме, нужно добиться двух целей: рыбок вылечить и при этом не погубить растения.

Лечебные раствор готовят так: берут банку емкостью 200–250 мл (из-под майонеза, например), тщательное растворяют в ней определенное количество лекарства, строго рассчитанное на в е с ь объем воды в аквариуме.

Затем получившийся концентрированный раствор постепенно, равными частями, в три приема, с промежутками между ними в 20–30 минут переливают из баночки в аквариум. Аэрация должна работать!

Ни в коем случае нельзя выливать в аквариум сразу весь лечебный раствор! И, конечно же, раствор всегда должен быть свежеприготовлен, его нельзя сделать, например, сегодня, а залить завтра.

Какие же бывают самые распространенные лечебные растворы для общего аквариума?

Лечебный раствор поваренной соли

Одна столовая ложка поваренной соли на десять литров воды. (Если объем аквариума сто литров, то для него потребует десять столовых ложек поваренной соли: 100 литров / 10 литров = 10; 1 столовая ложка соли * 10 = 10 столовых ложек соли)

Температуру в аквариуме можно на два-три дня поднять до 30–32 °С, не забывая при этом усиленно аэрировать водоем.

Лечение длится примерно 10–30 дней.

Когда лечение окончено, воду аквариума в два-три приема заменяют на свежую.

Лечебный раствор метиленовой сини

Берут 3 мл однопроцентного раствора метиленовой сини на каждые 10 литров свежей аквариумной воды.

Лечение происходит в течение месяца.

Чтобы избавиться потом от ярко-синей воды, применяют фильтры с активированным углем.

Лечебный раствор сульфата меди

Сульфат меди, он же медный купорос – сильный яд для всех обитателей и растений в аквариуме.

Поэтому применять его надо очень осторожно, точно выдерживая дозировку. И не стоит употреблять для лечения технический медный купорос, который продается в магазинах для нужд огородников.

Для лечения рыбок употребляют химически чистый сульфат меди.

Сначала 1 грамм сульфата меди растворяют в 1 литре воды. Получился 0,1 % раствор сульфата меди.

Потом 15 мл этого раствора разводят в 10 литрах

аквариумной воды.

Температуру в аквариуме не повышают.

Лечение не должно проходить более 10 дней.

Потом в аквариуме постепенно подменяют воду и лечебный раствор по частям заменяется свежей водой.

Лечебный раствор бициллина-5

Бициллин-5 – это белый порошок без запаха и вкуса, малотоксичный, плохо растворимый в воде. Мощный антибиотик. Его покупают в аптеках.

Он плохо растворим в воде, и болтается в ней во взвешенном состоянии. Самые активные действия у бициллина-5 в первые два часа после разведения. На свету в воде бициллин-5 быстро разлагается.

Сначала к лечению подготавливают аквариум: за сутки до вливания лечебного раствора в нем устанавливают температуру воды 24–26 ˚С и поддерживают ее на таком уровне до конца лечения.

Лечебный раствор готовят из такого расчета: 500 000 единиц (1/3 часть содержимого флакона) бициллина-5 на 100 литров воды. Жесткость и pH воды значения не имеют.

В баночке (200–250 мл) быстро, но аккуратно разводят необходимое для объема водоема количество бициллина-5 и тут же выливают в аквариум. Температура воды в баночке должна быть 28 ˚С.

Поскольку бициллин-5 разлагается на свету, лучше лечебный раствор внести в аквариум на ночь. Если лечение происходит днем, аквариум надо на два часа затенить.

При лечении бициллином кормить рыбок можно не ранее чем через два часа после вливания в аквариум лечебного раствора. Кормят рыбок только живым кормом.

Бициллин-5 при этом способе лечения избавляет рыбок от возбудителей таких болезней, как оодиноз, костиоз, плавниковая гниль, ихтиофитриоз, триходиноз, хилоденеллез, дактилогироз, гиродактилоз.

Он способствует заживлению язвочек при ихтиофонозе, микобактериозе и язвенной болезни, но от возбудителей болезни рыбок не освобождает.

Фунжистоп, контраик (контрастоп), генералтоник

Это знаменитые жидкие лечебные препараты немецкой фирмы «Tetra», которые можно купить в зоомагазинах.

Лечебный раствор с помощью этих препаратов готовят с таким расчетом: на каждые 10 литров воды в аквариуме 5 мл (5 кубических сантиметров) готового препарата.

Лечение проходит в течение 3–5 дней. Потом важные составные части препаратов распадаются.

Устраняют их, подменяя 2/3 части воды в аквариуме или с помощью активированного угля в фильтрах.

Лечение рыб в отдельном сосуде

Когда рыбку лечат в отдельном сосуде, стараются воздействовать на возбудителя болезни максимально ядовитым раствором. Поэтому и держат рыбок в таких растворах недолго, проводя лечебные ванны один-два раза в сутки.

Для лечения нужно взять три стеклянных емкости (например, пятилитровые банки). Подойдут и маленькие аквариумы из оргстекла. Каркасные аквариумы тут не годятся.

Три емкости заполняют свежей, отстоявшейся водой. Температуру в них делают такую же, как и в аквариуме с больной рыбкой.

В баночке (200–250 мл) тщательно разводят лекарство, доза которого рассчитана на объем первой емкости, где будет лечиться рыбка.

В первую емкость наливают половину приготовленного раствора из баночки.

Больную рыбку (или больных рыбок, если их несколько) сажают в первую емкость с лечебных раствором. Затем, в течение 4–5 минут туда, постоянно помешивая воду, добавляют вторую половину концентрированного раствора из баночки.

При этом внимательно наблюдают за рыбками. Если рыбки начинают двигаться резкими скачками или переворачиваются на бок, раствор прекращают добавлять. Если рыбки не успокаиваются, лечебный раствор разбавляют свежей водой или пересаживают рыбок в чистую воду.

Когда время, необходимое для выдерживания больной рыбки в лечебной ванне окончилось, ее пересаживают во вторую емкость и держат там полчаса.

А потом пересаживают в третью емкость со свежей водой, где она будет жить до следующего лечения.

Раствор из первой емкости и воду из второй выливают.

Для каждого сеанса лечения нужен свежеприготовленный лечебный раствор.

Когда рыбка получила 2–3 лечебных ванны, воду в третьей емкости, где она живет в перерывах между лечениями, нужно

тоже сменить на свежую.

В емкости, где проводится лечение рыбки и в емкости, где она живет, должна быть аэрация воды.

Кормить рыбку можно в третьей емкости. Корм обязательно должен быть свежим и питательным.

Все операции в этих трех емкостях делают отдельным сачком и другими инструментами. А когда все лечение рыбки окончено, их надо продезинфицировать. Можно прокипятить в течение 10 минут все, что не боится кипячения.

Сачок после каждого сеанса лечения три раза обрабатывают крутым кипятком.

Сейчас в зоомагазинах имеется множество различных лекарственных средств для профилактики и лечения рыб на любой выбор.

Такие ведущие фирмы как «Тетра» и «Aquarium Pharmaceuticals» постоянно пополняют список различных препаратов. В любом уважающем себя зоомагазине вам всегда посоветуют, какие лекарства имеются для того или иного случая.

Но на всякий случай мы расскажем о лекарствах, которые давно стали классическими в лечении рыбок.

Классические лечебные средства

Для лечения рыбок в отдельных емкостях кратковременными сеансами применяют растворы таких лечебных средств:

Поваренная соль – из расчета 100–150 грамм на 10 литров воды. Выдержка рыбки в растворе 20 минут через каждые 12 часов несколько дней.

Перманганат калия (марганцовка) – из расчета 0,5 грамм на 10л воды. Выдержка рыбки в растворе 10–20 минут, 5–6 раз через каждые 12 часов.

Фунжистоп, генералтоник, контраик (контрастоп) – 15–20 мл препарата на 10 л воды, плюс добавка поваренной соли 10 – 30гр. на 10 литров воды. Выдержка рыбки в растворе 2–6 часов, один раз в сутки. Обычно хватает 3–6 сеансов. Эти препараты нежелательно комбинировать с другими лечебными веществами.

Бициллин-5 – из расчета 1 500 000 единиц (полный флакон) на 10 литров воды. Выдержка рыбки в растворе 30 минут, ежедневно в течение 6 суток при температуре 24–25 градусов.

Сульфат меди (медный купорос) – из расчета один грамм химически чистого сульфата меди (CuSO4*5H2O) на 10 л воды. Выдержка рыбки в растворе 10–30 минут ежедневно в течение недели.

Малахитовый зеленый (синтетический краситель). Препарат обладает большой ядовитостью! Раствор готовят из расчета 0,5 мг на 1 литр воды в первые два дня, 0,7 мг на 1 литр воды в третий и четвертый день при температуре 24–25 градусов, pH 5,5–6,8, с выдержкой рыбки в растворе 5 часов и обязательной аэрацией емкости, где идет лечение.

Основной фиолетовый К. – сначала разводят 0,1 грамм препарата на 1 литр воды, затем 10–15 мл этого раствора разводят в 10 литрах воды, pH 6–8, выдержка рыбки в растворе 4 суток.

Раствор формалина – из расчета 2–2,5 мл 40 % формальдегида, продаваемого в аптеках, на 10 литров воды. Выдержка рыбки в растворе 30–40 минут. Курс лечения – 3–4 дня ежедневно.

Лечение рыбок примочками

Примочками обычно лечат рыбок, у которых на теле большие открытые ранки или язвы. Ранку сначала осушают ватным тампоном, а потом прижигают сильным раствором марганцовки (1 грамм на 1 литр воды).

Обработка и дезинфекция аквариума и его инвентаря.

Дезинфицировать аквариум можно следующими растворами:

> 0,1 % раствор марганцовки (1 грамм перманганата калия на 1 литр воды),

> 3 % раствор хлорамина, осветленного раствором хлорной извести, содержащей не менее 5 % активного хлора.

Аквариум заливают одним из этих растворов до самых краев и оставляют на 12 часов. Потом раствор сливают, аквариум тщательно промывают и прополаскивают чистой водой.

Аквариумный инвентарь – сачки, кормушки, шланги, грязеочистители и т. д. – лучше всего обработать крутым кипятком или прокипятить в течение 10–15 минут.

Грунт кипятят или прокаливают в течение 30–40 минут.

Особое внимание надо уделить обеззараживанию водных растений. Ведь на них могут затаиться возбудители болезней.

Растения тщательно промывают и помещают в емкость со свежей водой.

Для начала в баночке (200–250 мл) с температурой воды 28 градусов разводят бициллин-5 из расчета 1 500 000 единиц (полный флакон) на 1 литр воды в емкости и сразу же выливают в емкость с растениями.

Раствор с погруженными в них растениями перемешивают, следя за тем, чтобы все растения были полностью погружены в раствор. На два часа после внесения раствора емкость с растениями должна быть затенена.

На следующий день старый раствор сливают, заливают свежую воду и снова готовят свежий раствор бициллина-5.

Обработку таким образом производят в течение 5–6 дней, при температуре воды в емкости с обеззараживаемыми растениями 24–26 °С.

После этого растения хорошо промывают и их можно снова помещать в общий аквариум.

Но обработка растений бициллином-5 не освобождает их от спор таких болезней, как глюгиоз, плейстофороз и узелковая болезнь. :-(

И закончим мы эту печальную главу тем, с чего ее начали: рыбки достаточно крепкие существа и если содержать их в хороших условиях, не пренебрегая простыми мерами безопасности, они будут сильные и здоровые! :-)

РЫБНЫЙ ВЗРЫВ!!!

Рыбки любят нереститься, не спрашивая разрешения хозяина! :-)

Если такое произошло, можно гордится, это значит, что им хорошо в аквариуме.

Разные виды рыбок размножаются по-разному. Есть живородящие рыбки, которые выметывают уже живых малышей, но большинство рыбок мечет икру, которая оплодотворяется и развивается вне организма матери.

Есть рыбки, которые откладывают икру среди водных растений, их называют фитофилы. А есть рыбки, которые мечут икру на песок – это псаммофилы. Если рыбки кладут икру на камнях, они литофилы, а если строят пенные гнезда из пузырьков воздуха, то афрофилы. Рыбок, нерестящихся в ил, называют пелофилы.

У некоторых видов рыб, живущих и нерестящихся на быстром течении, икра развивается в толще воды, таких зовут пелагофилы. А есть и совсем своеобразные рыбки, которые кладут икру внутри кожистой складки моллюсков. Их назвали остракофилы.

Живородящие рыбки

Если ваши живородящие рыбки (гуппи, меченосцы, пецилии, моллиенезии и др.), находящиеся в общем аквариуме, неожиданно для вас отнерестились, перед вами встает вопрос с философским оттенком: что делать?

Можно оставить все как есть, положившись на случай.

Но если в вашем аквариуме вместе с живородками содержится хотя бы одна рыба с крупной пастью, – судьба мальков незавидна.

Так что если вы хотите, чтобы они выжили, надо создать им условия. Мальки должны где-то укрываться, чтобы быть в безопасности не только от посторонних рыб, но и от своих родителей (папа-меченосец, к примеру, совсем не против закусить новорожденным мальком, пока мама в поте лица выметывает их).

Очень хорошими укрытиями будут плавающие на поверхности растения, такие, например, как риччия. Этот плавающий по поверхности воды ажурный ярко-зеленый мох образует островки, в толще которых мальки смогут надежно укрыться.

Такими же укрытиями могут послужить растения, плавающие на поверхности, чьи пышные корни свисают в толще воды, наподобие мохнатого потолка.

Можно аккуратно выловить мальков и перенести в отдельный аквариум, где они будут подрастать, не рискуя быть съеденными.

Эти аквариумы так и называются выростными. Там малышей удобнее кормить и наблюдать за ними.

В выростном аквариуме должны соблюдаться несколько условий:

> малькам там должно быть просторно, чем просторней, тем лучше,

> уровень воды должен быть невысоким,

> и поддерживаться максимальная чистота.

В таком аквариуме грунт не нужен, а растения высаживают в горшочки или пускают плавать в толще воды. Иногда в выростной аквариум помещают несколько улиток – ампулярий, чтобы они подбирали остатки несъеденного малышами корма, то есть были чистильщиками.

Если вы успели поймать приготовившуюся к рождению мальков или уже рожающую самочку, и пересадили ее в такой аквариум, выход мальков будет куда больше, чем в общем аквариуме, только не забудьте, что и здесь нужны укрытия для

появляющихся мальков.

Еще лучше использовать в выростном аквариуме отсадник (как бы аквариум в аквариуме), его можно изготовить самим из сетчатого материала на каркасе и подвесить на стенки аквариума или сделать плавающим. Должна получиться клетка, похожая на ту, в которой аквалангисты прячутся от акул при съемках фильмов. :-)

Родившиеся мальки смогут уйти через отверстия решетки отсадника в аквариум, (в котором, разумеется, не должно быть рыб, поедающих мальков) а мама, если у нее возникнет желание закусить своими детками, не сможет это сделать.

Когда нерест окончится, ее извлекают из отсадника и отправляют обратно в общий аквариум.

Рыбки, рассеивающие икру на грунт

Если же вы увлекаетесь не живородками, а, к примеру, барбусами, розовыми данио или тетрами, – то есть рыбками, которые в природе рассеивают свою икру на грунт и больше о ней не заботятся, то у вас возникнут другие проблемы.

Аквариум – это не река или озеро, где отложенную икру сносит током воды или скрывает густая растительность. Здесь рыбки отлично видят свои только что отложенные икринки и без всякого зазрения совести начинают ее пожирать.

Поэтому, чтобы спасти икру и получить потомство от таких рыб (это основная часть тетр и барбусов, некоторые сомики и карпозубые, а также представители менее крупных семейств), нужно позаботиться о том, чтобы хоть какое-то количество икры (если вы не собираетесь разводить их массово), смогло упасть в укрытия. Укрытиями будут заросли густолистных растений (таких, как яванский мох, амбулия, лимнофила, перистолистник, наяс и т. д.), промежутки между частицами грунта.

Если икринка упала в подходящее место, то некоторое время спустя из нее выклевывается личинка (личинка – это еще не малек, а некая промежуточная стадия).

Личинки похожи на крохотные стеклянные шарики с хвостиками, или на запятые.

Сначала они не столько плавают, сколько висят, прикрепившись затылком к растениям, корням, стенкам аквариума – ко всему подходящему – с помощью липкой железы. В этот момент их желательно поймать и пересадить в другой аквариум, где они будут выращиваться.

Выловить таких крохотных существ можно с помощью стеклянной трубки, на конце которой находится резиновая груша (надеюсь, помните бюретку, старшую сестру пипетки?), засосав их вместе с водой в эту трубочку.

Когда личинки поплыли, их можно поймать любой емкостью – даже поварешкой (очень кстати удобно).

Если же разведение барбусов мечта всей вашей жизни, то, не пуская дело на самотек, нужно отсадить производителей (будущих родителей) в отдельный аквариум.

Для защиты икры применяют любую пластиковую сетку или решетку, жесткую или гибкую, но натянутую на жесткий каркас (раму). Сетку устанавливают так, чтобы по периметру не было щелей, через которые рыбы могли бы проникнуть, а между дном и сеткой оставалось бы пространство в три-четыре сантиметра.

Гибкую и упругую сетку можно уложить с изгибом. Размер ячеек должен быть таким, чтобы на ней не задерживалась икра, с одной стороны, а с другой, – чтобы не проскочила посаженная на нерест рыба.

Рыбки, мечущие икру на растения

Существуют рыбки, (южный афиосемион и др.) которые мечут икру и приклеивают икринки тонкими липкими нитями к растениям.

Обычно они не поедают свою икру, в отличие от рыбок, о которых мы рассказали выше.

Рыбки мечут по несколько икринок каждый день, – и это может продолжаться в течение нескольких дней.

Если вы заметили, что рыбки начали нереститься, то лучше отсадить их в нерестовый аквариум, где будут растения, на которые им удобно откладывать икру, такие как яванский мох, таиландский папоротник, риччия, и плавающая форма водяного папоротника цератоптериса.

У некоторых видов икра такая клейкая, что иногда ее не сложно перенести прямо вместе с растением из одного водоема в другой. Этим обстоятельством можно воспользоваться, если рыбки все-таки отложили икру в общем аквариуме.

Тот факт, что рыбки не поедают собственную икру, еще не гарантирует, что они способны отличить собственных личинок от другого плавающего корма. :-)

Большинство представителей этой группы рыб можно оставлять в нерестовых аквариумах до выклева личинок, но как только личинки начнут передвигаться, родителей следует отсадить.

Развитие личинок идет постепенно, одни проходят инкубационный период, другие начинают выклевываться, третьи уже свободно плавают и в конце концов в аквариуме создается настоящая каша из малышей всевозможных размеров, которых надо рассортировать по возрастным группам и изолировать друг от друга, чтобы старшие не съели своих младших братьев и сестер.

Рыбки, откладывающие икру на камнях

Но не все рыбки так беспечны. Существуют и очень заботливые родители.

Рыбки из семейства цихловых могут нереститься прямо в общем аквариуме.

Они занимают какой-то участок территории, отгоняют оттуда всех рыб и животных, выбирают себе место для нереста и чистят его. Откладывают икру эти рыбки на камнях, на плоскостях различных керамических изделий (дренажных трубок, перевернутых цветочных горшков).

Как правило, после выклева личинок родители переносят их в другое место (укрытие) или в ямки, которые они роют поблизости от камня в песке (гравии), где и лежат потом личинки.

Так что наличие песка (или гравия) – важнейшее условие для их нереста. Инстинкт требует от них рыть в песке ямки, иначе нарушается весь нерестовый обряд.

Также должны быть камни и непременно укрытия. Камней и укрытий должно быть несколько, тогда у рыб будет возможность выбора.

Личинок и поплывших мальков родители тщательно охраняют. Некоторые даже кормят их своим кожным секретом (например, астронотусы, дискусы) в первую неделю до перехода на активное питание.

Родители ухаживают за своим потомством, пока оно не наберется сил и не разбежится прочь от родительской опеки. В природе подросшие мальки просто уплывают в «большой мир».

В общем аквариуме выход мальков будет небольшой, (как бы родители не охраняли детей, окружающие будут потихонечку съедать малышей), и если вы хотите, чтобы мальков было больше – пару надо отсадить на нерест в другой аквариум.

А можно вынуть икру из общего аквариума вместе с камнем и проводить инкубацию в другом водоеме.

Рыбки, откладывающие икру на листья

Есть рыбки, которые откладывают икру на широкий лист растения, как, к примеру, скалярии или лорикария парва.

Они тоже могут метать икру в общем аквариуме, во всяком случае, скалярии – они отгоняют всех во время нереста от выбранного листа. Оба родителя вентилируют и чистят кладку, гоня прочь любопытных вокруг.

Из икринок дня через четыре выклевываются личинки. Они совсем беспомощны и приклеены к своей «колыбели» тонкой клейкой нитью, отходящей от головы.

Спустя еще три-четыре дня нити отклеиваются, личинки опускаются на дно и начинают питаться инфузорией.

Заботы родителей на этом заканчиваются и в дальнейшем они могут быть также опасны своим деткам, как и любые чужаки.

Если хотите иметь большое количество скалярий, лист с икринками можно отрезать и перенести в другой водоем, в котором должен быть хороший кислородный режим (ведь недаром мама с папой вентилируют икру!).

У лорикарий нерестовый ритуал очень похож, только все хлопоты, связанные с уходом и охраной икры берет на себя самец.

Рыбки, вынашивающие икру во рту

Некоторые рыбки вынашивают оплодотворенную икру во рту.

Это, в первую очередь, цихлиды восточноафриканских озер. Икринки, отложенные в ямку, вырытую в песке, самец оплодотворяет, после чего самочка забирает икру в рот.

Нерест может произойти в общем аквариуме.

Самочка может даже выносить икру при благоприятном стечении обстоятельств, может даже выпустить мальков и некоторые даже смогут выжить в общем аквариуме, – но надежнее будет отсадить самочку в отдельный аквариум, где она сможет спокойно произвести на свет потомство.

Ее надо будет сразу же обязательно покормить, как только она выпустит первый раз мальков погулять, потому что пока у самки во рту икра, она, конечно же, ничего не ест – и это может длиться около трех неделей и даже больше.

Но и выпустив мальков, самка продолжает их охранять и при малейшей опасности снова прячет во рту. Это может продолжаться еще неделю, пока мальки не подрастут.

Рыбки, откладывающие икру в грунт (однолетки)

Есть рыбки, которых можно назвать земноводными наоборот.

В природе они живут в таких условиях, когда вода появляется периодически – только в сезон дождей. Это, так называемые однолетки.

Им пришлось приспосабливаться и вот что из этого получилось: рыбки откладывают икру в грунт, после чего сами гибнут, когда водоемы в сухой сезон пересыхают.

То есть вся их жизнь длится три-четыре месяца, но икра, отложенная в грунт, не погибает, а пережидает сухой сезон, может даже перелетать с ветром и пылью в другие места за несколько километров!

Но достаточно пройти дождю, как начинается вылупление личинок (только части из отложенных, если дождь вдруг был случайный).

Отдельные икринки могут пережидать до следующего сезона дождей, на случай, если в этом году условия не были подходящими и вылупившиеся мальки погибли.

Аквариумисты пользуются такой особенностью однолеток и пересылают друг другу икру в обычных почтовых конвертах.

В аквариумах из однолеток можно встретить двух нотобранхиусов: нотобранхиуса Рахова и нотобранхиуса Гюнтера. Срок их жизни в аквариумах чуть больше, чем в природе: до восьми – двенадцати месяцев, а откладывать икру они могут с одного– трех месяцев.

Если вы хотите их развести, придется вам обзавестись скворечником. Честно, честно! :-)

Для нереста нотобранхиусов делают коробочки с отверстием, которые, действительно, напоминают скворечники. В коробочки накладывают грунт (обычно вываренный торф).

Такую коробочку помешают в аквариум без грунта, где находятся посаженные на нерест рыбки. В поисках грунта, куда можно закопать икру, рыбки забираются в коробочку и откладывают икринки в торф, а потом покидают ее.

После чего скворечник извлекают, грунт с икрой вынимают, а коробочку с новой порцией грунта ставят обратно, потому что нерест идет ежедневно в течение нескольких дней.

Вынутый торф подсушивают и сохраняют слегка влажным, в нем икра остается до выклева, который произойдет, если залить

этот торф водой.

Инкубационный период у разных видов длится от одного до девяти месяцев, хотя икринки не погибают и при хранении дольше года.

При залитии икры в первый раз вылупляется только часть личинок. Потом грунт нужно вынуть, высушить, продержать одну-две недели и залить повторно, но надо учесть, что всегда остаются невылупленные икринки, ждущие следующего залива водой.

Вылупление личинок происходит в первые же часы после залития водой. И они сразу требуют корма (инфузория, коловратка, артемия).

Рыбки, строящие пенные гнезда

Икринки в пенные гнезда, плавающие на поверхности, откладывают популярные, хорошо известные аквариумистам лабиринтовые рыбки (петушки, лялиусы, макроподы, гурами и др.)

Но есть рыбки, строящие пенные гнезда под широкими листьями ближе к поверхности воды. К таким рыбкам относятся сомики рода хоплостернум, которые выбирают место для постройки пенного гнезда под широким плавающим листом (например, нимфеи).

Если в аквариуме нет таких растений, их можно заменить плавающими пластинками из пенопласта (вниз глянцевой стороной) или пластиковыми тарелочками.

Нерест и тех и других может произойти в общем аквариуме. Самцы ухаживают за своей икрой до расплыва мальков по аквариуму.

Если вы все-таки волнуетесь за жизнь будущих рыбок, нужно перенести личинок после выклева в другой водоем, выловив их аккуратно чашкой из аквариума в тот момент, когда они начнут расплываться от гнезда.

Если вы проводите нерест в нерестовом аквариуме, то самку отсаживайте сразу после нереста, а самца после расплыва личинок из гнезда.

Рыбы, откладывающие икру в щелях и пещерах

Некоторые рыбы предпочитают откладывать икру в полости предметов, щелях, пещерах (апистограмма Агассица, апистограмма рамирези, бадис-хамелеон, попугайчик).

В аквариумах с такими рыбками помещают керамические (применяются мелиораторами для дренажа) или пластиковые трубки (к примеру, в хозяйственных магазинах на подобные трубки наматывают рулоны полиэтиленовой пленки, которой покрывают парники), цветочные горшки.

У цветочных горшков расширяют отверстие дна, откалывают часть боковой стенки, горшочки ставят вверх дном или кладут на бок, так, чтобы рыбам было удобно нырнуть в одно отверстие и вынырнуть, если понадобиться, из другого. (Керамические или пластиковые трубки кладут на бок.)

Эти рыбы подвешивают икру на нитях под потолком убежища, могут отложить ее на боковой стенке.

В крайнем случае, если укрытия нет, могут отнереститься под камнем или даже на боковую стенку аквариума.

Они также охраняют и выхаживают потомство. А самец бадиса-хамелеона настолько заботливый папаша, что даже может обижать самочку и ее приходится отсаживать. Он бывает гораздо более заботливым родителем, чем самцы и самочки цихлид.

Рыбки, откладывающие икру на вершину египетских пирамид :-)

А такие царственные рыбы, как дискусы, вообще обладают фараонскими замашками и требуют для своей икры пирамид!

Если аквариумист собрался разводить дискусов, то для начала он готовит им необычный нерестовый аквариум кубической формы (ведь дискусы – высокие рыбы).

Затем в центре аквариума ставят сделанный специально для нереста дискусов высокий керамический усеченный конус (горшок-гробница).

Дискусы откладывают икру на вершине «пирамиды». Когда вылупляются личинки, они начинают трепыхаться, копошиться, и съезжают по стенкам конуса. Будь стенки отвесными, – личинки упали бы на дно и погибли, а так они имеют возможность забраться обратно на вершину.

Для поплывших личинок очень важно перекочевать с гробницы на тело своих родителей. Ведь малыши начинают кормиться слизью, выделяемой кожей взрослых рыб.

Родители даже обмениваются мальками, чтобы детки объедали их поровну, и можно было отлучиться на часок перекусить самому.

К примеру, папа, обвешанный детьми, вдруг резко встряхивается и уходит в сторону. Растерянные дискусята ищут убежавшего родителя, – а мама тут как тут, ждет неподалеку. Стайка малышей радостно прилепляется к ее телу. :-)

Дискусята могут кормиться кожным секретом до месяца.

Мы познакомили вас лишь с некоторыми особенностями размножения аквариумных рыбок: ведь эта тема настолько обширна, что про разведение рыбок можно написать целую книгу, в три раза тоще, чем эта – и многое останется нераскрытым!

МИСТИКА И АКВАРИУМИСТИКА

Совсем не случайно в слове «аквариумистика» притаилось хитренькое слово мистика.

Многое, что происходит в аквариуме, на первый взгляд выглядит именно мистическим, необыкновенным, волшебным...

Как же можно объяснить способность некоторых рыбок превращаться в определенных условиях из самочек в самцов?

Даже при строгом научном объяснении налет волшебства остается: ведь это самое настоящее сказочное превращение. Самочка, которая была полноценной мамой и метала икру, становится полноценным папой, отцом при следующих нерестах. Мистика? Мистика! :-)

А это разве не мистика: мы говорим «нем, как рыба», а они не немы! Просто рыбки не любят выдавать своих секретов и лишь изредка по ночам, когда все вокруг спит, из аквариумов несутся еле слышные скрипы и посвистывания, – рыбки беседуют на темы, не предназначенные для посторонних ушей. Так «говорить» могут анциструсы.

В этом и во многом другом вы убедитесь сами, стоит у вас появится аквариуму. Столько необычного, загадочного и чудесного происходит за его стенками!

Рыбки ведь не читали книжек, как им надо себя вести, и поэтому живут своей жизнью, преподнося иногда хозяевам такие сюрпризы, о которых они даже подумать не могли.

Ваш волшебный мир ждет вас!

А начинается волшебство очень просто:

Рыбка живет в воде. Это факт.

Наукой не установлено ни одной рыбки, которая жила бы в керосине.

Но чтобы рыбка жила у вас дома, эту воду нужно куда-то налить... Лучше всего в – аквариум.

Так наливайте же, рыбки хотят домой! :-) :-) :-)

УКАЗАТЕЛЬ РАСТЕНИЙ

1. Альтернатера сидячая (Alternanthera sessilis)
2. Анубиас карликовый (Anubias nana)
3. Апоногетон волнистый (Aponogeton undulatus)
4. Бакопа каролинская (Bacopa caroliniana)
5. Валлиснерия спиральная (Vallisneria spiralis)
6. Кабомба каролинская (Cabomba caroliniana)
7. Криптокорина Бласса (Cryptocoryne blassi)
8. Криптокорина понтедериеволистная (Cryptocoryne pontederiifolia)
9. Криптокорина родственная (Cryptocoryne affinis)
10. Кувшинка тигровая (Нимфея) (Nimphaea spec. «Lotus»)
11. Лимнофила водная (амбулия) (Limnophila aquatica)
12. Лимнофила сидячесветковая (Limnophila sessiliflora)
13. Людвигия ползучая (Ludwigia repens)
14. Мох ключевой (Fontinalis antipyretica)
15. Мох яванский (Vesicularia dubyana)
16. Наяда гваделупская (Najas guadelupensis)
17. Папоротник индийский водяной (Ceratopteris thalictroides)
18. Риччия плавающая (Riccia fluitans)
19. Роголистник темно-зеленый (Ceratophyllum demersum)
20. Ряска малая (Lemna minor)
21. Ситняг игольчатый (Eleocharis acicularis)
22. Элодея канадская (Elodea canadensis)
23. Эхинодорус Блехера (Echinodorus bleheri)
24. Эхинодорус вертикальный (Echinodorus verticalis)
25. Эхинодорус крапчатый (Echinodorus aspersus)
26. Эхинодорус нежный (Echinodorus tenellus)
27. Эхинодорус селловианус (Echinodorus sellovianus)

УКАЗАТЕЛЬ АКВАРИУМНЫХ РЫБОК

1. Акантофтальмус суматранский (Acanthophtalmus kuhli).
2. Акара бирюзовая (Aequidens spes. rivulatus).
3. Акара голубовато-пятнистая (Aequidens pulcher).
4. Акара смарагдовая (Aequidens rivulatus).
5. Амека глянцевая (Ameca splendens).
6. Анастомус обыкновенный (Anostomus anostomus).
7. Анциструс звездный (Ancistrus leucostictus).
8. Анциструс звездчатый (Ancistrus hoplogenys).
9. Анциструс золотой (Ancistrus «Albino Gold»).
10. Анциструс обыкновенный (Ancistrus dolichopterus).
11. Апистограмма Агассица (Apistogramma agassizi).
12. Апистограмма рамирези (Papiliochromis ramirezi).
13. Астронотус глазчатый или Оскар (Astronotus ocellatus).
14. Атерина красная (Glossolepis incisus).
15. Афиосемион южный (Aphyosemion australe).
16. Бадис-хамелеон (Badis badis).
17. Барбус «Гонконг» (Barbus tetrazona tetrazona).
18. Барбус вишневый (Barbus titteya).
19. Барбус косицеплавничный (Barbus arulius).
20. Барбус огненный (Barbus conchonius).
21. Барбус одесский (Barbus spes.var. ticto).
22. Барбус пятиполосый (Barbus pentazona).
23. Барбус суматранский (Barbus tetrazona tetrazona).
24. Барбус черный (Barbus nigrofasciatus).
25. Барбус Шуберта (Barbus «schuberti»).
26. Барбус-альбинос (Barbus tetrazona).
27. Барбус-мутант (Barbus tetrazona tetrazona).
28. Бедоция краснохвостая (Bedotia geayi).
29. Бежевый хоплостернум (Hoplosternum littorale).
30. Белонесокс Белизе (Belonesox belizanus).
31. Гирардинус металлический (Girardinus metallicus).
32. Гуппи (Poecilia reticulata).
33. Гурами голубой (Trichogaster trichopterus sumatranus).
34. Гурами жемчужный (Trichogaster leeri).
35. Гурами золотой (Trichogaster trichopterus sumatranus var. «Gold»).
36. Гурами лунный (Trichogaster microlepis).
37. Гурами медовый (Colisa sota (chuna)).
38. Гурами мраморный (Trichogaster trichopterus sumatranus var. «Cosby»).
39. Гурами пятнистый (Trichogaster trichopterus trichopterus).

40. Гурами серебряный (Trichogaster trichopterus sumatranus var. «Silver»).
41. Гурами целующийся (Helostoma temminskii).
42. Данио леопардовые (Brachydanio frankei).
43. Данио малабарский (Danio malabaricus, Danio aequipinnatus).
44. Данио патирана (Danio pathirana).
45. Данио Рерио (Brachydanio rerio).
46. Данио розовые (Brachydanio albolineatus).
47. Дельфин голубой (Haplochromis moorii).
48. Дискусы (Symphysodon).
49. Золотая рыбка (Carassius auratus auratus).
50. Ириатерина Вернера (Iriatherina werneri).
51. Кардинал (Tanichthys albonubes).
52. Кои (цветной карп) (Cyprinus carpio var. koi).
53. Королева Ньяса (Aulonocara nyassae).
54. Ксенотока Изена (Xenotoca eiseni).
55. Лабео альбинос (Labeo frenatus albino).
56. Лабео биколор (двуцветный) (Labeo bicolor).
57. Лабео зеленый (Labeo frenatus).
58. Лорикария обыкновенная (Dasyloricaria sp. filamentosa).
59. Лорикария парва (Rineloricaria fallax).
60. Лялиус (Colisa lalia).
61. Макрогнатус глазчатый (Macrognathus aculeatus).
62. Макропод многоцветный (райская рыбка) (Macropodus opercularis).
63. Макропод черный (Macropodus concolor).
64. Маргинатус (Nannostomus marginatus).
65. Медная рыбка (Hasemania nana).
66. Меланотения Боэсмена (Melanotaenia boesemani).
67. Меланотения прекрасная или горбатая радужница (Melanotaenia spec.splendida).
68. Меланотения трехполосая (Melanotaenia trifasciata).
69. Меланохромис-попугай золотой (Melanochromis auratus).
70. Метиннис обыкновенный (Metynnis hypsauchen).
71. Метиннис серебряный (Metynnis argenteus).
72. Меченосец (Xiphophorus helleri).
73. Моллиенезия Блэк Молли (Poecilia velifera, черная форма).
74. Моллиенезия высокоплавничная (Poecilia velifera, классич. форма).
75. Моллиенезия сфенопс (Poecilia sphenops).
76. Нематобрикон Лякорта (Nematobrycon lacortei).
77. Неон голубой (Paracheirodon innesi).

78. Неон зеленый (Hemigrammus hyanuary).
79. Неон красный (Paracheirodon axelrodi).
80. Неон синий (Paracheirodon simulans).
81. Неон черный (Hyphessobrycon callistus).
82. Нож пятнистый индийский (Notopterus chitala).
83. Нотобранхиус Гюнтера (Nothobranchius guentheri).
84. Нотобранхиус Рахова (Nothobranchius rachovii).
85. Петителла Джорджии (Petitella georgiae).
86. Петроцефал Бове (Petrocephalus bovei).
87. Петушок или бойцовая рыбка (Betta splendens).
88. Петушок смарагдовый (Betta smaragdina).
89. Петушок черный (Betta imbellis).
90. Пецилобрикон (Nannostomus eques).
91. Пиранья Наттерера (Serrasalmus spec. nattereri).
92. Пиранья ромбовидная (Serrasalmus rhombeus).
93. Плятипецилия изменчивая (Xiphophorus variatus).
94. Плятипецилия пятнистая (Xiphophorus maculatus).
95. Полурыл красно-черный (Nomorhamphus liemi).
96. Попугайчик (Pelvicachromis pulcher).
97. Псевдотрофеус-зебра (Pseudotropheus zebra).
98. Рыба-бабочка (Pantodon buchholtzi).
99. Рыба-слон (Gnathonemus petersi).
100. Скалярия (Pterophyllum scalare).
101. Слепая рыбка (Astyanax fasciatus mexicanus, Anoptichtchys jordani).
102. Сом мешкожаберный (Heteropneustes fossilis)
103. Сомик золотистый (Corydoras aeneus).
104. Сомик крапчатый (Corydoras paleatus).
105. Стуризома панамская (Sturisoma panamense).
106. Тайэрия косая (Thayeria boehlkei).
107. Тернеция (Gymnocorymbus ternetzi).
108. Тетра королевская (Nematobrycon palmeri).
109. Тетра королевская ложная (Inpaichthys kerri).
110. Тетра красная (минор) (Hyphessobrycon callistus).
111. Тетра краснорылая (Hemigrammus rhodostomus).
112. Тетраодон зеленый (Tetraodon fluviatilis).
113. Тетраодон Куткутья (Tetraodon cutcutia).
114. Тетраодон таиландский (Tetraodon leiurus).
115. Тетра-плотвичка (Hemigrammus caudovittatus).
116. Тетра-светлячок (Hemigrammus erythrozonus).
117. Тиляпия мозамбикская (Oreochromis mossambicus).
118. Тиляпия Мэри тигровая (Tilapia mariae).
119. Хаплохромис васильковый (Sciaenochromis ahli).
120. Хоплостернум бежевый (Hoplosternum littorale).

121. Хоплостернум обыкновенный (Торакатум) (Hoplosternum thoracatum).

122. Хромис-красавец (Hemichromis guttatus).

123. Цихлазома бриллиантовая (Cichlasoma cyanoguttatum).

124. Цихлазома винноплавничная (Сэджика) (Cichlasoma sajica).

125. Цихлазома восьмиполосая («пчелка»)(Cichlasoma octofasciatum).

126. Цихлазома манагуанская (Heros (Cichlasoma) managuense).

127. Цихлазома Меека (Cichlasoma meeki).

128. Цихлазома радужная (Cichlasoma synspilum).

129. Цихлазома чернополосая (Cichlasoma nigrofasciatum).

130. Цихлида еловая (Labidochromis caeruleus var. Yellov).

131. Цихлида красная (Hemichromis lifalili).

132. Цихлида львиноголовая (Steatocranus casuarius).

СЛОВАРИК НЕПОНЯТНЫХ СЛОВ

Активная реакция воды – отражает количество ионов водорода в воде, выражается показателем pH.

Анальное отверстие – отверстие задней части пищеварительного канала, предназначенное для удаления непереваренных остатков пищи. У позвоночных открывается либо в клоаку (вместе с половым и мочевым отверстием), либо самостоятельно.

Белки – сложные органические соединения, из которых строится живой организм.

Бентос – население дна.

Биотоп – пространство с более или менее однородными условиями, заселенное определенным сообществом организмов.

Вид – таксономическая единица, на которую подразделяются рода, представители одного вида скрещиваются между собой.

Гельминты – глисты.

Гидробионт – организм, живущий в воде.

Гидрофит – растение, живущее в воде.

Глоточные зубы – видоизмененная пятая жаберная дуга с перетирающими, дробящими и размельчающими зубами (карповые и другие).

Диморфизм – половые отличия организмов.

Жаберная крышка – образована костями, закрывающими у костистых рыб жаберный аппарат с каждой стороны головы.

Жабры – органы дыхания у водных организмов.

Желточный мешок – орган питания и дыхания зародышей (личинок) различных животных, в частности рыб. Обеспечивает питание организма. В процессе развития зародыша размеры желточного мешка сокращаются и он постепенно втягивается в полость тела и резорбируется (как бы растворяется).

Живородящие – рыбки, у которых оплодотворенная икра развивается в теле самки.

Икра – яйцеклетка у рыб.

Иммунитет – невосприимчивость к какому-то определенному заболеванию, сопровождается выработкой антител.

Инкубатор – емкость для искусственного развития (без участия родителей) икры, в котором искусственно создаются условия (температура и так далее), обеспечивающие нормальное развитие эмбрионов.

Инкубационный период – время оплодотворения икры до выклева эмбриона.

Инфузория – класс типа простейшие, широко распространены

в морских и пресных водах, во влажной почве, многие являются паразитами беспозвоночных и позвоночных. Инфузория-туфелька служит стартовым кормом для многих видов рыб.

Каннибализм (людоедство) – поедание себе подобных.

Лабиринт – вспомогательный дыхательный орган, образованный камерой в верхней части первой жаберной дуги. Камера пронизана капиллярными сосудами, в которых происходит обогащение крови кислородом воздуха.

Личинка – фаза развития многих беспозвоночных и некоторых позвоночных животных (рыб и земноводных). Превращение личинок во взрослых животных сопровождается рядом изменений в ее организации.

Малек – сформировавшаяся из личинки молодая рыбка, имеющая все органы взрослой рыбы.

Мальки – молодь рыб.

Мантия – кожистая складка, в виде мускулистого мешка, прикрывающего тело моллюсков.

Минеральные соли – неорганические вещества, содержащиеся в воде.

Науплиус – начальная личиночная стадия развития ракообразных, например артемии и циклопов. Множественное число – науплии.

Некроз – омертвение клеток, органов, тканей.

Неорганические вещества – простые химические соединения (соли, кислоты, щелочи и т. д.)

Нерест – естественный процесс размножения рыб.

Оптимум – благоприятные пределы какого-то параметра, при котором организм чувствует себя комфортно.

Организмы – в широком смысле все живые существа (животные, растения, грибы и так далее).

Органические вещества – сложные химические соединения (белки, жиры, углеводы и т. д.).

Острая форма – тяжелое течение болезни, протекающее за короткое время, нередко сопровождающееся большой смертностью. Признаки болезни ярко выражены.

Паразит – растение, гриб или животное, живущее за счет другого вида.

Планктон – мелкие водные животные (зоопланктон) и растения (фитопланктон), парящие в воде. Микроскопический планктон называется наннопланктон.

Производители – взрослые животные, которые используются для получения потомства, они обладают определенными ценными качествами, которые хотят передать этому потомству.

Промилле – тысячная доля.

Псаммофилы – обитатели песчаного дна. Рыбы, откладывающие икру в песок или в ямки, вырытые в нем.

Род – группа близкородственных видов.

Самец – особь мужского пола.

Самка – особь женского пола.

Симптомы болезни – характерные признаки, проявляющиеся при болезни, по которым можно косвенно судить о диагнозе.

Сухой корм – разнообразные продукты кормления, от высушенных ракообразных до сложных искусственных комбикормов, заменяющих рыбам живую пищу.

Ткани – части тела.

Ультрафиолет – спектр излучения с длиной волны короче длины волны видимого света. Ультрафиолет губителен для живого организма, но полезен в небольших количествах.

Фильтрация – процесс очистки воды в аквариуме.

Фотосинтез – процесс постройки тела растения, сопровождающийся поглощением неорганических веществ, углекислого газа, выделением кислорода за счет световой энергии.

Хитин – твердое органическое вещество, входящее в скелет и панцирь беспозвоночных.

Хроническая форма – вялотекущая форма болезни, при которой признаки заболевания проявляются слабо и могут умереть отдельные особи.

Циста, – определенная стадия жизненного цикла некоторых животных, сопровождающаяся, как правило, относительным покоем. Циста покрыта очень прочной защитной оболочкой, позволяющей цисте переживать неблагоприятные периоды жизни.

Экскременты – испражнения (моча и кал) у животных.

Экспозиция – время выдерживания.

Эмбрион – 1) зародыш в начальной стадии развития икры, 2) неродившийся плод у живородящих рыб.

Энедемики – животные, исторически ограниченные в своем распространении определенной географической областью, то есть имеющие узкий ареал.

Эпителий – верхний слой кожи.